Руководство по эксплуатации и монтажу прибора "НАВИГАТОР-ТАЙМЕР"
(380В., ТЕРМОСТАТ, ЗАЩИТА ПО ТОКУ)

1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ.

Прибор «НАВИГАТОР-ТАЙМЕР» предназначен для управления оборудованием водоподготовки бассейна.

1.1. Объекты управления:

- насос фильтровальной установки;
- насос теплообменника или электронагреватель;
- реле прибора дезинфекции;
- реле сигнализации «Авария».

1.2. Датчики контроля:

- температуры воды в бассейне;
- наличия потока воды;
- тока потребления насоса фильтрации.

1.3. Выполняемые функции:

- выбор режима фильтрации: по расписанию/периодическая;
- ввод расписания работы насоса для фильтрации;
- автоматическое включение/отключение насоса при фильтрации в соответствии с расписанием;
- ручное включение и отключение насоса при промывке фильтра;
- автоматическое включение/отключение подогрева воды в соответствии с заданным значением температуры (в автоматическом режиме работы фильтрации);
- автоматическое отключение насоса фильтровальной установки при отсутствии потока в подающем трубопроводе (защита от «сухого» хода насоса фильтра);
- автоматическое отключение устройств нагрева и дезинфекции воды при остановке насоса фильтровальной установки;
- автоматическое отключение насоса фильтрации в случае превышения тока нагрузки,
- автоматическое отключение насоса фильтрации в случае дисбаланса тока по фазам.

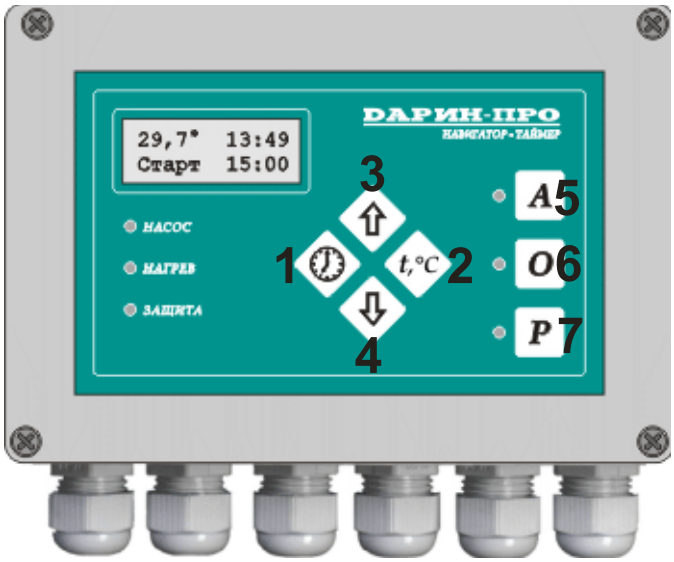
1.4. Сервисные возможности:

- светодиодная индикация режимов работы, аварийных ситуаций.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Корпус в настенном исполнении	
Габариты (без учёта гермовводов):	175x120x55мм
Вес:	0,9кг
Диапазон рабочего напряжения:	185…240В
Контроль дисбаланс тока по фазам, % от номинального:	> 40 %
Потребляемая мощность прибора:	3,2Вт
Присоединяемая мощность насоса фильтрации:	1.5кВт(1ф) 4.5кВт(3ф)
Присоединяемая мощность насосов или клапанов подогрева:	0,8кВт
Присоединяемая мощность вентилей устройств дезинфекции:	0,8кВт
Общая суммарная присоединяемая мощность:	6кВт(3ф)
Диапазон рабочих температур:	0…+40ºС
Класс защиты:	IP65
Размер дисплея:	47x16мм
Высота шрифта:	4мм

3. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ.



3.1. Кнопки навигации.

Предназначены для ввода и запоминания данных, а также управлением работой:

1 – кнопка **«ВЛЕВО, НАЗАД, ЧАСЫ»** (возврат без сохранения, переход в предыдущее меню);

2 – кнопка **«ВПРАВО, ВПЕРЁД, ТЕМПЕРАТУРА»** (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 **«А» - ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЖИМА «АВТО»;**

6 – кнопка **«О» - ОСТАНОВКА;**

7 – кнопка **«Р» - ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЖИМА «РУЧНОЙ».**

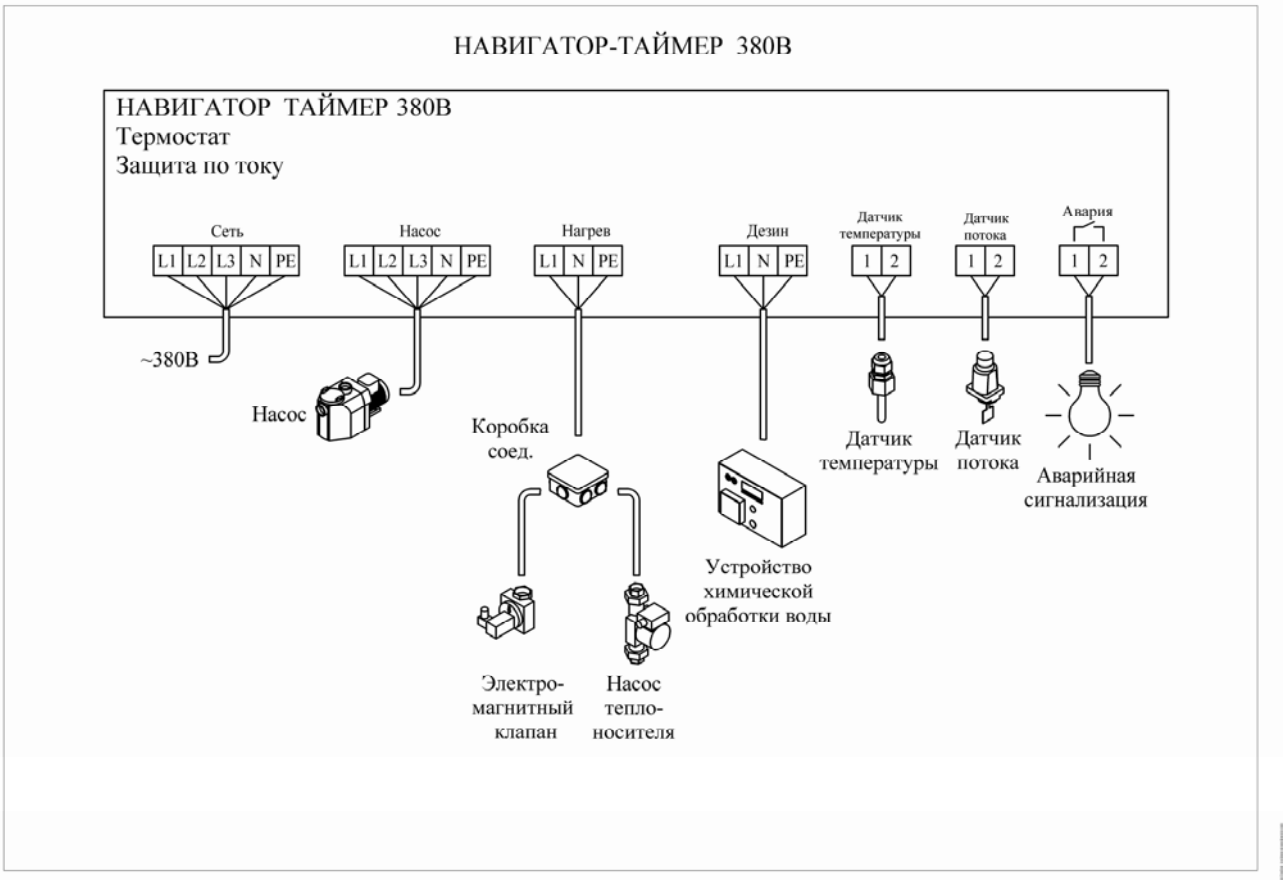
4. ПОДГОТОВКА ПРИБОРА К РАБОТЕ.

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!

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

4.2. Подсоединить датчики и нагрузки в соответствии со следующим рисунком:



Подключение насоса и других нагрузок, МОЩНОСТЬ КОТОРЫХ ПРЕВЫШАЕТ 4.5кВт, производится ТОЛЬКО ЧЕРЕЗ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПУСКАТЕЛИ!

Особое внимание следует уделить правильности разводки силовых кабелей!

Питание плат прибора осуществляется от фазы «L1,N»

ВНИМАНИЕ!

Особое внимание следует уделить правильности разводки силовых кабелей!

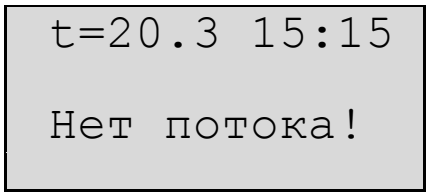
4.3. Включить сетевое напряжение. На экране появится примерно следующая информация:

```
t=20.3 15:04

Ручной стоп!
```

В верхней строке индикатора отображается температура и время, во второй – текущий режим работы.

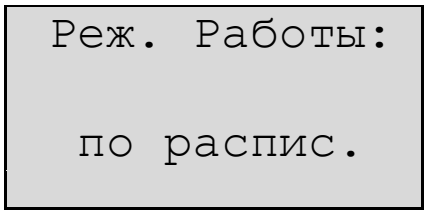
Реле «Защита» срабатывает в следующих случаях:



- «сухой» ход насосов (отключается насос фильтрации и реле управления теплообменника или реле электронагревателя);
- превышение тока потребления насоса фильтрации,
- дисбаланс тока по фазам более 40% от номинального.

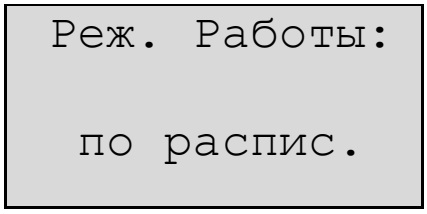
5. УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ.

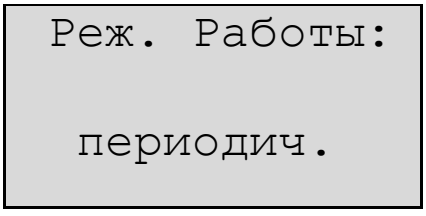
Войти в меню Настройки режима работы «Ручной или Периодический» нажатием кнопки **«ВВЕРХ»** и удерживать нажатой 3 сек.



5.1.1. Для выбора нужного режима работы необходимо нажать и удерживать кнопку **«ВВЕРХ»** или «**ВПРАВО, ВПЕРЁД, ТЕМПЕРАТУРА»** До начала периодического мерцания нижней строки .

5.1.2. Далее нажмите кнопку**«ВВЕРХ»** или**«ВНИЗ»** и выбирите режим работы:

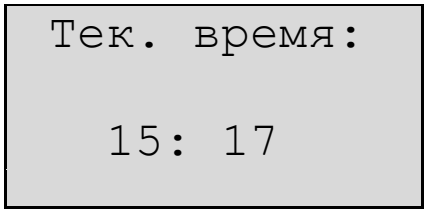




нажмите кратковременно ввод **«ВПРАВО, ВПЕРЁД, ТЕМПЕРАТУРА»**-режим задан. Возврат в предыдущее меню любой кнопкой.

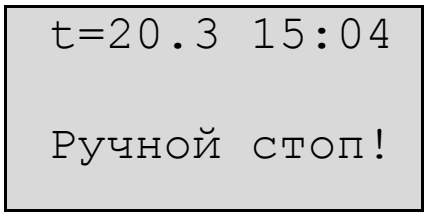
5.1.3. Для установки времени войти в подменю «Время» нажатием кнопки «1» - **«ВЛЕВО, НАЗАД, ЧАСЫ»**

На дисплее отобразится режим установки времени:



Установите старший разряд часов. Нажать кнопку**«ВВЕРХ»** или **«ВНИЗ»**. Кнопкой **«ВПРАВО, ВПЕРЁД, ТЕМПЕРАТУРА»**переведите курсор к установке младшего разряда. Установить младший разряд и нажать**«ВПРАВО, ВПЕРЁД, ТЕМПЕРАТУРА»**. Аналогично вводятся минуты. Запоминание введенных данных

происходит после нажатия кнопки **«ВПРАВО, ВПЕРЁД, ТЕМПЕРАТУРА»** и выход в предыдущее меню.



Внимание!
Если не выставить точное время, то старты автоматической фильтрации будут отрабатываться неверно!
Время непрерывной работы внутренних часов в случае отключения питания –
около трёх лет.
Запрещается менять литиевый элемент питания (CR 2032) внутренних часов прибора при включеном питании сети во избежании выхода из строя микросхемы внутренних часов.

5.1.4. Для установки автоматического либо ручного запуска фильтрации используются кнопки:

(5) – кнопка **«А» - ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЖИМА «АВТО»**

(6) – кнопка **«О» - ОСТАНОВКА**

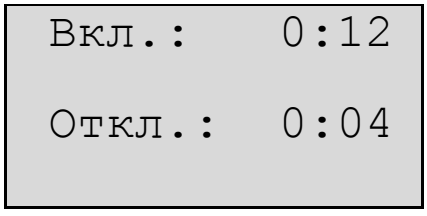
(7) – кнопка **«Р» - ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЖИМА «РУЧНОЙ»**

ВНИМАНИЕ: переход от одного режима в другой только через кнопку **«О» - ОСТАНОВКА.**

5.2. «НАСТРОЙКИ – ФИЛЬТРАЦИИ»

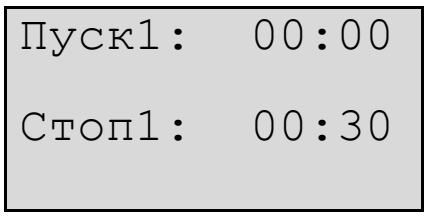
«Настройки» - «Фильтрации Периодической»

5.2.1. В режиме Автоматической или Ручной фильтрации при нажатии кнопки «1» -**«ВЛЕВО, НАЗАД, ЧАСЫ»**: на дисплее отобразится заданный интервал времени **ВКЛ** и **ОТКЛ** насоса фильтрации. Диапазон **работы** и **отдыха** насоса фильтрации програмируется от 1 минуты до 4 часов, что является удобным и гибким функционалом настройки системы фильтрации.



5.2.2. «Настройки»-«Фильтрации по Расписанию».

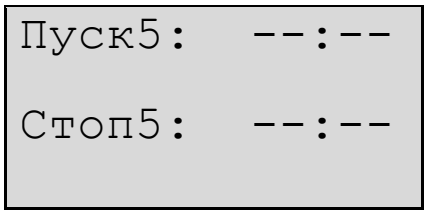
Для режима програмирования фильтрации по расписанию: -кратковременно нажмите кнопку «1» -**«ВЛЕВО, НАЗАД, ЧАСЫ»**: на дисплее отобразится



первый цикл режима работы.

В верхней строке задаётся время включения насоса фильтрации (или любого другого устройства) , в нижней строке устанавливается продолжительность работы подключенного оборудования. Кнопками **«ВНИЗ»** или **«ВВЕРХ»** можно перейти для просмотра или коррекции к следующему циклу включения/отключения (**8 циклов**).

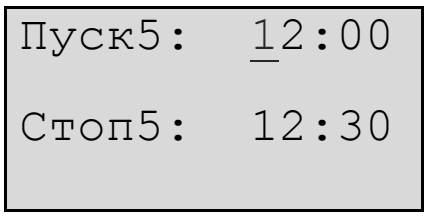
Если в этом меню нажать и удержать кнопку «1» -**«ВЛЕВО, НАЗАД, ЧАСЫ»:** то произойдет сброс установок включения/отключения и продолжительности именно этого цикла:



(**В этом случае этот цикл не будет активным в дальнейшей работе**).

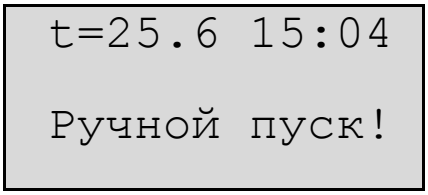
Для возврата к последнему значению времени работы в этом цикле нажмите и удерживайте кнопку «1» -**«ВЛЕВО, НАЗАД, ЧАСЫ».**

Для ввода нового расписания нажмите и удерживайте кнопку «2»-**«ВПРАВО, ВПЕРЁД, ТЕМПЕРАТУРА» :** на дисплее отобразится



С мерцающим первым символом (часов), кнопками **«ВНИЗ»** или **«ВВЕРХ»** выставьте нужное значение, переход к следующему разряду –кнопкой «2»-**«ВПРАВО, ВПЕРЁД, ТЕМПЕРАТУРА»,** аналогично выставляется время отключения работы во второй строке. Последнее нажатие кнопки «2»-**«ВПРАВО, ВПЕРЁД, ТЕМПЕРАТУРА»** сохранит настройки прибора. Для выхода из режима нажмите туже кнопку ещё раз или «1» -**«ВЛЕВО, НАЗАД, ЧАСЫ».**

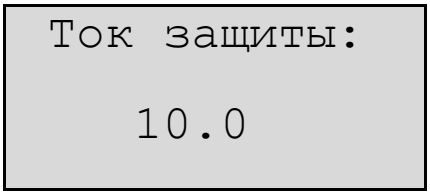
5.3. Фильтрация (РУЧН).



Этот режим предназначен для принудительного запуска насоса, например, для проведения промывки фильтра системы, нагрев и дезинфекция воды в этом режиме запрещен. Остановить насосы можно только вручную. (Или он отключится в случае срабатывания защиты).

5.4 Программируемая электронная защита по току.

В любом из режимов работы, нажмите и удерживайте кнопку **«ВНИЗ»**, на дисплее отобразится заданный ток защиты электродвигателя:



Для изменения значения тока защиты в режиме «**Ручного стопа**», нажмите и удерживайте кнопку **«ВНИЗ»** . На дисплее отобразится режим установки тока защиты:

Этот режим предназначен для установки максимального тока электродвигателя насоса (в Амперах), и в случае увеличения этого значения (например: в случае увеличения нагрузки на валу двигателя насоса) произойдет отключение насоса.

Для корректировки значения тока нажмите и удерживайте кнопку **«ВНИЗ»** или **«ВПРАВО, ВПЕРЁД, ТЕМПЕРАТУРА»**, в нижней строке дисплея начнет мигать выставленная по умолчанию цифра 10.0 Ампер (max. для каждой из фаз). Кнопками **«ВНИЗ»** и **«ВВЕРХ»** выставтье необходимое значение тока защиты. Как узнать ток нагрузки ?

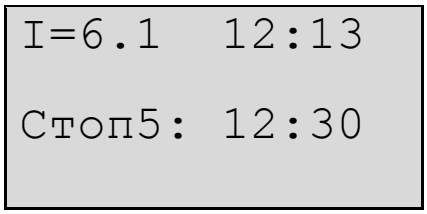
Вариант 1:

-смотрите паспорт электродвигателя;

Вариант 2:

-Вкючите в работу электродвигатель, нажмите кратковременно кнопку **«ВНИЗ»**, в верхней строке вместо отображения температуры воды появится измеряемое в реальном времени значение тока нагрузки (фаза L1), снимите показания через 1-2 сек (время переходных процесов при «пуске»). **Для устойчивого функционирования системы к паспортным данным рабочего тока добавьте 25%** (необходимо для предотвращения ложного срабатывания «защиты» при «пусковых токах»).

Для просмотра тока нагрузки в любой момент времени режима работы электродвигателя, нажмите кнопку **«ВНИЗ»:** на дисплее в течение 10 секунд будет отображаться значение тока нагрузки I=6.1 (А).



***ВНИМАНИЕ**. При пуско-наладочных тестевых включениях электродвигателя фильтрации, убедитесь что трубопроводы не содержать строительного мусора, который может повредить оборудование. Для этого произведите несколько пусков и остановок электродвигателя с обязательным контролем тока нагрузки.*

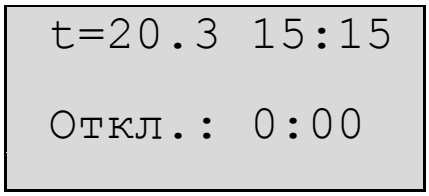
6. Калибровка датчика нагрева.

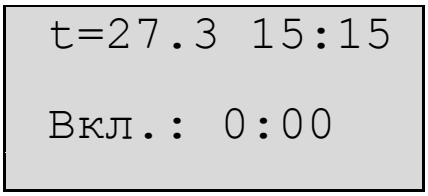
Прибор поставляется с откалиброванным термодатчиком. Калибровка необходима только при замене датчика на другой. Для калибровки необходим точный цифровой термометр и ёмкость с водой (температурой 27 градусов С). Последовательность действий следующая:

Погрузить датчики температуры прибора и термометра в ёмкость с водой 15…20 градусов и дождаться полной остановки замера температуры. Вращением построечного резистора на плате установить температуру по образцовому прибору.

7. Режим работы нагрева воды.

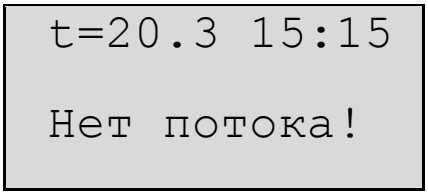
Этот режим предназначен для разрешения / запрещения работы циркуляционного насоса теплообменника. Автоматический режим работы по управлению «Нагрев включен» доступен в режиме автоматической фильтрации, прибор отслеживает температуру датчика и при необходимости включает циркуляционный насос





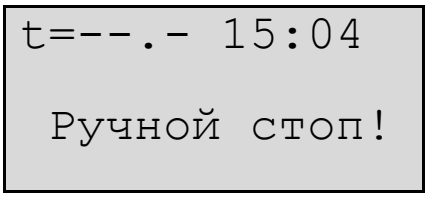
Специальной информации о включении нагрева или его выключении на дисплее нет, сигнализирует о режиме работы только световая индикация на панели прибора. В режиме ручного пуска реле включения теплообменника не работает.

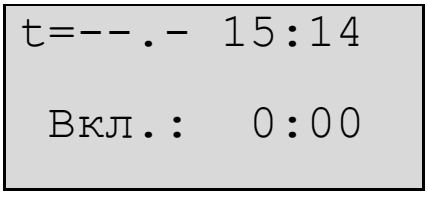
7.1. Отсутствие потока.

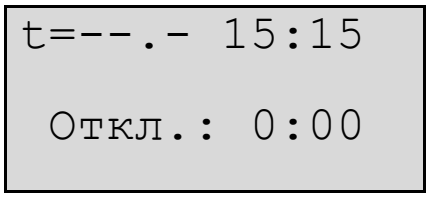


Такое сообщение появляется при отсутствии сигнала с датчика потока. Алгоритм отработки аналогичен описанию в предыдущем пункте.

7.2. Неисправность датчика нагрева.







t=--.- такое изображение появляется в случае обрыва или замыкания датчика температуры. В этом случае отключается подогрев воды. Функционирование остальных режимов работы и устройств сохраняется (включение фильтрации и отключение происходит с запрограммированным интервалом).

7.3. Отключение сети

Если пропадёт сетевое напряжение, от которого происходит питание прибора, то после появления напряжения алгоритм работы прибора в этом случае следующий:

- Если напряжение отключилось во время фильтрации, то при непрерывной фильтрации или ручной фильтрации после включения питания, прибор вновь включит насосы фильтрации.

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

10. 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.АИ50.В06637

Срок действия с 28.08.2007 по 27.08.2010

7440271

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.11АИ50
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:akademmash@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 _____ (подпись) И.Л. Еникеев (инициалы, фамилия)

Эксперт _____ (подпись) 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) / код ТН ВЭД СНГ	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
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 _____ (подпись) И.Л. Енжеев (инициалы, фамилия)

Эксперт _____ (подпись) Г.С.Федоров (инициалы, фамилия)