

# 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:

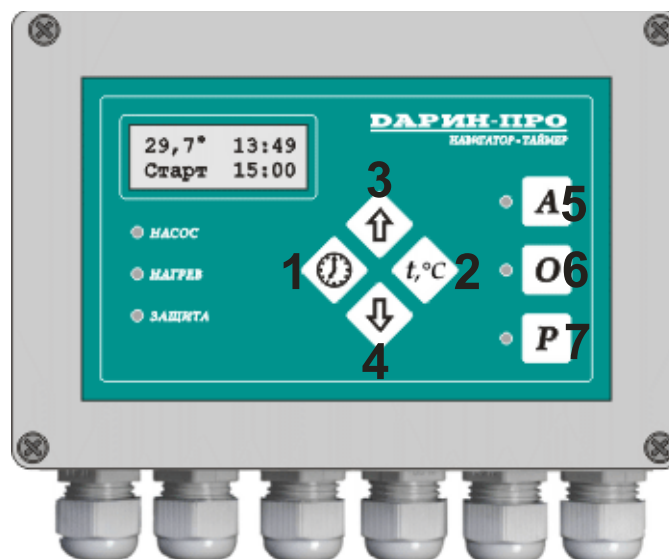
- светодиодная индикация режимов работы, аварийных ситуаций.

## 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 вентилях устройств дезинфекции:	0,8кВт
Общая суммарная присоединяемая мощность:	6кВт(3ф)
Диапазон рабочих температур:	0...+40°C
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!**

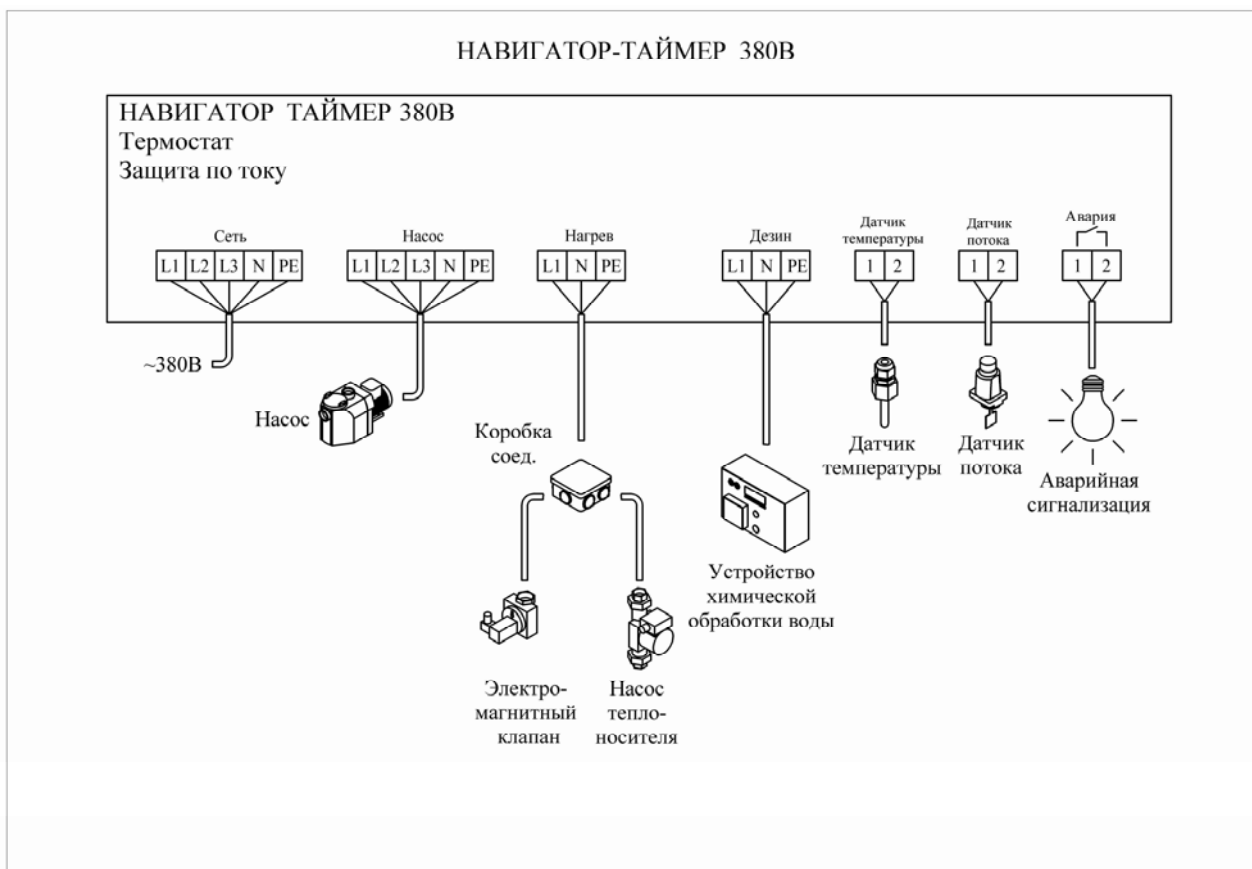
***Электрическое подключение и сервисные работы проводить только квалифицированному персоналу!***

***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!**

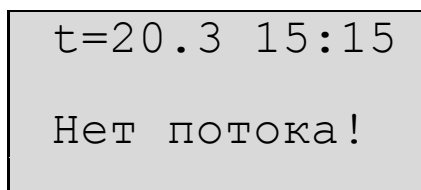
**4.3.** Включить сетевое напряжение. На экране появится примерно следующая информация:

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:**

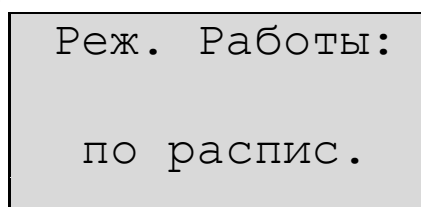


t=20.3 15:15  
Нет потока!

- «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.

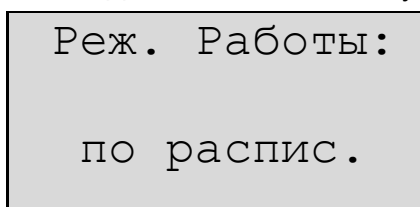
Войти в меню Настройки режима работы «Ручной или Периодический» нажатием кнопки **«ВВЕРХ»** и удерживать нажатой 3 сек.



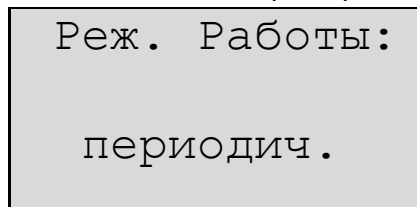
Реж. Работы:  
по распис.

**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 выберите режим работы:



Реж. Работы:  
по распис.

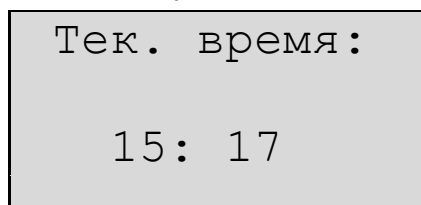


Реж. Работы:  
периодич.

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:



Тек. время:  
15: 17

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.

t=20.3 15:04  
Ручной стоп!

**Внимание!**  
**Если не выставить точное время, то старты автоматической фильтрации будут обрабатываться неверно!**  
**Время непрерывной работы внутренних часов в случае отключения питания – около трёх лет.**  
**Запрещается менять литиевый элемент питания (CR 2032) внутренних часов прибора при включенном питании сети во избежание 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 программируется от 1 минуты до 4 часов, что является удобным и гибким функционалом настройки системы фильтрации.

Вкл. : 0:12  
Откл. : 0:04

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

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

Пуск1 : 00:00  
Стоп1 : 00:30

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 удерживать кнопку «1» -**«ВЛЕВО, НАЗАД, ЧАСЫ»**: то произойдет сброс установок включения/отключения и продолжительности именно этого цикла:

Пуск5:	-- : --
Стоп5:	-- : --

**(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

Пуск5:	<u>1</u> 2 : 00
Стоп5:	12 : 30

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 ту же кнопку ещё раз или «1» -**«ВЛЕВО, НАЗАД, ЧАСЫ»**.

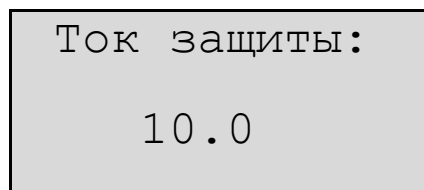
### 5.3. Фильтрация (РУЧН).

t=25.6	15:04
Ручной пуск!	

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:



Ток защиты:  
10.0

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 (тах. для каждой из фаз). Кнопками **«ВНИЗ»** и **«ВВЕРХ»** выставьте необходимое значение тока защиты. Как узнать ток нагрузки ?

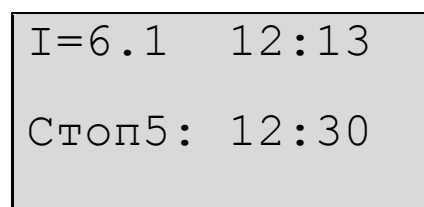
Вариант 1:

-смотрите паспорт электродвигателя;

Вариант 2:

-Включите 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 процессов 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).



I=6.1 12:13  
Стоп5: 12:30

**ВНИМАНИЕ.** При пуско-наладочных тестевых включениях электродвигателя фильтрации, убедитесь что трубопроводы не содержат 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.

```
t=27.3 15:15
Вкл.: 0:00
```

### 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

```
t=20.3 15:15
Откл.: 0:00
```

```
t=27.3 15:15
Вкл.: 0:00
```

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.

```
t=20.3 15:15
Нет потока!
```

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

#### 7.2. Неисправность датчика нагрева.

```
t=--.- 15:04
Ручной стоп!
```

```
t=--.- 15:14
Вкл.: 0:00
```

```
t=--.- 15:15
Откл.: 0:00
```

**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 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	
	<b>СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ</b>
№ РОСС RU.АН50.В06637	Срок действия с 28.08.2007 по 27.08.2010
	7440271
<b>ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ</b> рег. № РОСС RU.0001.11АН50 <b>ОС ПРОДУКЦИИ АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "АКАДЕММАШ"</b> РФ, 115404, г.Москва, 11-я Радиальная, 2, оф. 213, тел. (495) 326-36-35, факс (495) 326-19-77 e-mail:akademdash@bk.ru	
<b>ПРОДУКЦИЯ</b> Многофункциональное устройство управления оборудованием водоподготовки бассейна (см. приложение) ТУ 4250-001-98935225-2007 Серийный выпуск	КОД ОК 005 (ОКП): <b>42 5000</b>
<b>СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ</b> 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:
<b>ИЗГОТОВИТЕЛЬ</b> ООО «Дарин». ИНН:7727598530 117638, г.Москва, ул.Азовская, д.6, кор.3	
<b>СЕРТИФИКАТ ВЫДАН</b> 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	
<b>НА ОСНОВАНИИ</b> 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.	
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ</b> Место нанесения знака соответствия: знак соответствия по ГОСТ Р 50460-92 наносится на корпус изделия и (или) в эксплуатационную документацию. Схема сертификации З.	
М.П.	<b>Руководитель органа</b>  _____ подпись
Эксперт	<b>И.Л. Еникеев</b> _____ инициалы, фамилия
	<b>Г.С.Федоров</b> _____ инициалы, фамилия
Сертификат имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации	



Руководство по эксплуатации и монтажу прибора "НАВИГАТОР-ТАЙМЕР "

## 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	<p>Многофункциональное устройство управления оборудованием водоподготовки бассейна:</p> <p>Составные части системы:            Прибор «Навигатор - Профи»            Прибор «Навигатор - С»            Прибор «Навигатор - П»            Прибор «Навигатор - Авто»            Датчик «Навигатор - Уровень»            Температурный датчик.</p> <p>ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «Дарин»            117638, г.Москва, ул.Львовская, д.6,            кор.3</p>	

М.П.

Руководитель органа

Эксперт

  
 Подпись

  
 Подпись

И.Л. Еникова

Г.С. Федоров