



## Содержание

1. Назначение.....	2
2. Технические характеристики.....	2
3. Устройство.....	3
4. Работа.....	4

## 1. Назначение.

Блок «НАВИГАТОР-АВТО-мини» предназначен для автоматического управления 1,5” или 2” 6-ти позиционным вентилем фильтра и дополнительным электромеханическим трёхходовым краном, совместно с устройствами управления «НАВИГАТОР-МАСТЕР», «НАВИГАТОР-ПРОФИ», «НАВИГАТОР-ПЕРЕЛИВ», «НАВИГАТОР-СКИММЕР», «НАВИГАТОР-СТАНДАРТ». Интерфейс связи – RS-485 (двухпроводная линия).

Принцип работы прибора состоит в том, что он, позволяет без присутствия оператора переключать 6-ти позиционный вентиль фильтра и дополнительный 3-х ходовой электромеханический кран в нужные положения необходимые для управления оборудованием водоподготовки бассейна.

Необходимость в использовании дополнительного крана возникает, как правило, в скиммерных бассейнах с небольшой площадью зеркала воды. При промывке фильтра в таких бассейнах уровень воды падает ниже окошка скиммера, т.е. скиммер в качестве водозаборного устройства для промывки фильтра использовать затруднительно. Более целесообразным представляется забор промывочной воды через донный слив. Для того, чтобы автоматически переключать забор воды со скиммера на донный слив и обратно ( одновременно с соответствующими переключениями 6-ти поз. вентиля фильтра) и устанавливается специальный дополнительный 3-х ходовой кран с электроприводом.

Состояние дополнительного крана и состояние 6-ти позиционного вентиля фильтра соотносятся друг с другом следующим образом:

<b>Состояние 6-ти поз. вентиля</b>	<b>Состояние дополнительного крана</b>
Фильтрация	Закрыто
Промывка	Открыто
Уплотнение	Открыто
Опорожнение	Открыто
Рециркуляция	Закрыто
Закрыто	Закрыто

*Если покупателю необходимо иное соотношение состояний 6-ти поз. вентиля и доп. крана, чем указано в приведённой выше таблице, то покупателю необходимо заранее заказать у производителя соответствующую доработку программного обеспечения прибора «НАВИГАТОР-АВТО-мини».*

## 2. Технические характеристики.

Акустический шум прибора:	12dB ±2%
Вес:	3кг
Габариты:	200x200x130мм
Диапазон рабочего напряжения прибора «НАВИГАТОР-АВТО-мини»:	185...240В
Диапазон рабочего напряжения доп. крана:	185...240В
Потребляемая мощность прибора «НАВИГАТОР-АВТО-мини»:	15Вт
Присоединяемая мощность дополнительного 3-позиционного вентиля:	50-80Вт
Диапазон рабочих температур:	0...+60°C
Класс защиты:	IP65
Интерфейс:	RS-485

### 3. Устройство.

Прибор «Навигатор-Авто-мини» представляет собой электронное устройство в пластиковом корпусе (см. рис.1). Корпус состоит из двух частей, собственно корпуса и крышки без петель. Для соединения корпуса с крышкой предназначены винты находящиеся по углам крышки. На крышке прибора схематично изображены основные режимы работы.

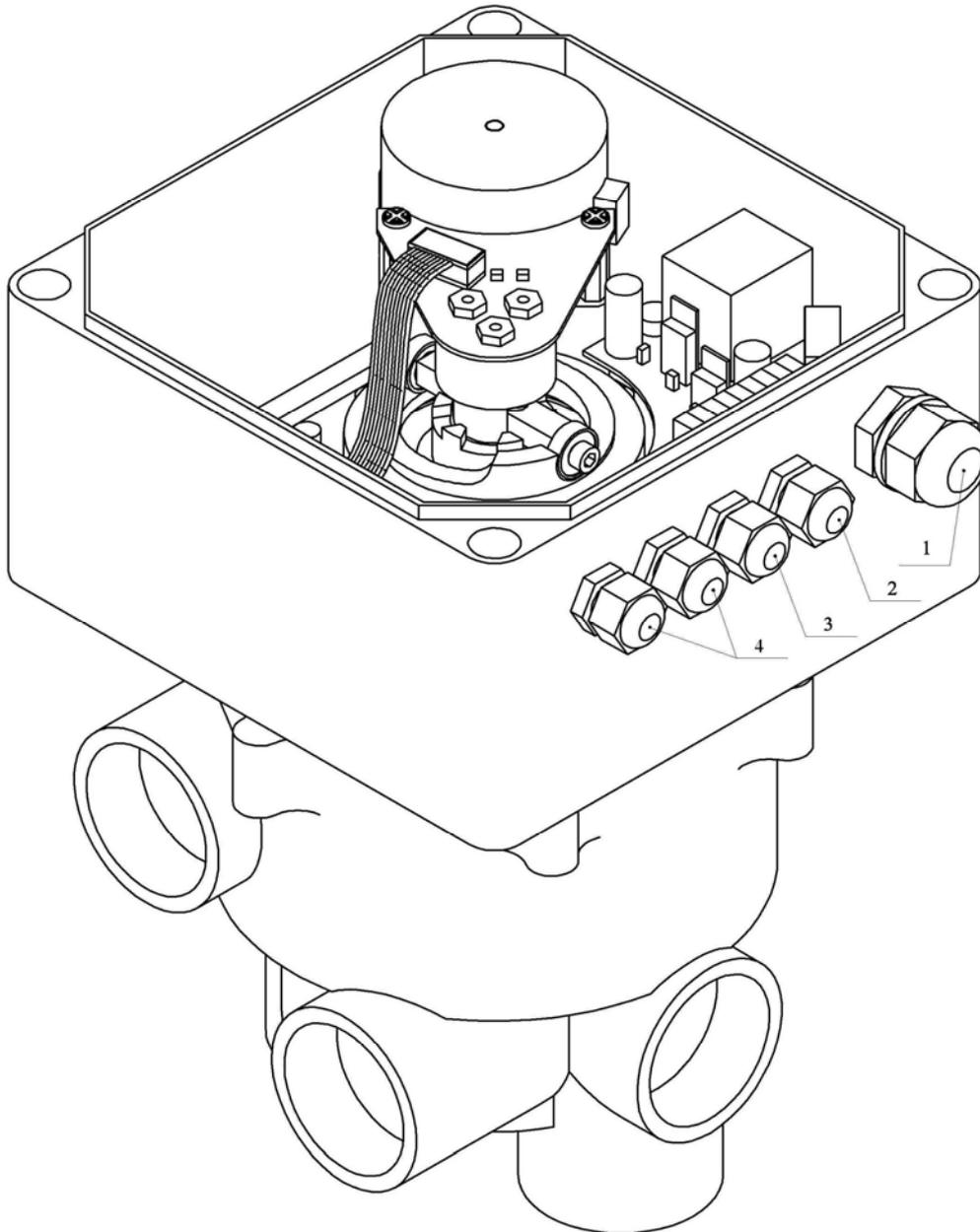


Рис. 1

На боковой поверхности корпуса расположены гермовводы для кабелей, подключаемых к прибору:

- гермоввод для кабеля питания (1);
- гермоввод для кабеля от концевиков дополнительного вентиля (2);
- гермоввод для питания кабеля электропривода дополнительного вентиля (3);
- гермоввод для кабеля 485 интерфейса (4).

На верхней поверхности крышки прибора нет органов управления.

#### 4. Работа.

Блок «НАВИГАТОР-АВТО-мини» предназначен для автоматического управления 1,5” или 2” 6-ти позиционным вентилем фильтра и дополнительным электромеханическим трёхходовым вентилем, совместно с устройствами управления «НАВИГАТОР-МАСТЕР», «НАВИГАТОР-ПРОФИ», «НАВИГАТОР-ПЕРЕЛИВ», «НАВИГАТОР-СКИММЕР», «НАВИГАТОР-СТАНДАРТ». Интерфейс связи – RS-485 (двухпроводная линия).

##### 4.1. Объекты управления:

- 6-ти позиционный вентиль;
- 3-х ходовой электромеханический вентиль.

##### 4.2. Выполняемые функции:

- Автоматический перевод 6-ти позиционного вентиля в заданное положение по команде устройств управления («НАВИГАТОР-МАСТЕР», «НАВИГАТОР-ПРОФИ», «НАВИГАТОР-ПЕРЕЛИВ», «НАВИГАТОР-СКИММЕР» или «НАВИГАТОР-СТАНДАРТ»);
- Автоматический перевод дополнительного трехходового вентиля забора воды для промывки со скиммера на донный слив перед началом промывки и обратно после её завершения. При малых размерах «зеркала воды» бассейна, (опция под заказ «НАВИГАТОР-АВТО-мини», Артикул № 02-02-00-000).

##### 4.3. Сервисные возможности:

- Самотестирование с передачей по интерфейсу подробной информации о состоянии датчиков, концевиков 3-х ходового электромеханического вентиля и узлов;
- Передача на устройство управления положения 6-ти поз. вентиля с точностью до 1 градуса.

##### 4.4. 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!***

- 4.4.1. Открутить 4 пластиковых болта крепления крышки прибора и открыть её.
- 4.4.2. УСТАНОВИТЬ ВРУЧНУЮ 6-ПОЗИЦИОННЫЙ ВЕНТИЛЬ В ПОЛОЖЕНИЕ «ФИЛЬТРАЦИЯ», после этого расшплицовать и снять с него ручку управления. **Прибор поставляется в сборе (см.рис.1- 6)**. Перед монтажом прибора на 6-ти позиционный вентиль, необходимо снять плату энкодера «6» (см рис. 6, 5). Далее демонтировать шайбу с магнитом «5» (см. рис.4), и планку с подшипниками «3» (см. рис. 3), выдавить вал «1» (см. рис. 2) вниз, плата условно не показана.
- 4.4.3. Установить вместо ручки управления вал «1»(см. рис. 1), зашплицовав его пальцем «2» из комплекта прибора, как показано на рис. 2.
- 4.4.4. 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

Руководство по эксплуатации

совпадал по высоте с фиксирующими пазами (для планки «3») в пластмассовой втулке (стойке опорной) через которую пройдет вал «1» (см. рис. 3). Возможно для подгонки понадобится дополнительное снятие прибора с вала.



Рис. 1

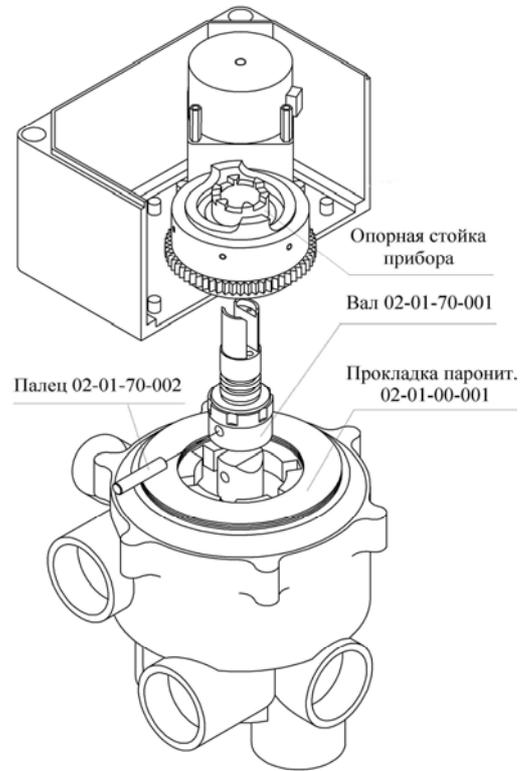


Рис. 2

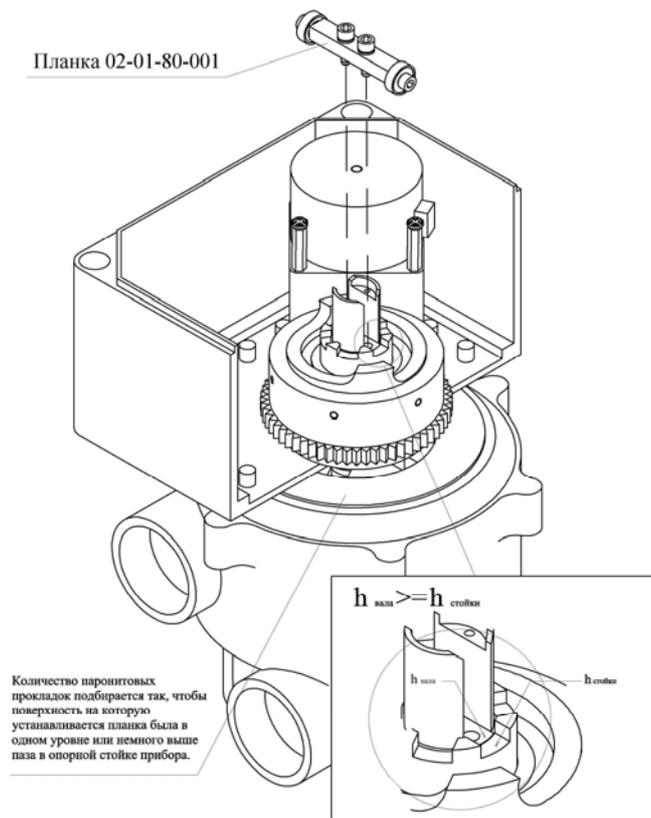


Рис. 3

Руководство по эксплуатации

- 4.4.5.** Установить на 6-ти позиционный вентиль прибор «НАВИГАТОР-АВТО-мини», вставив вал «1» в отверстие в днище корпуса через пластмассовую втулку опорной стойки прибора (см. рис.3).  
Убедитесь, что прибор плотно «сидит» на вентиле или с небольшим люфтом.
- 4.4.6.** Прикрутить планку с подшипниками «3» (рис.1) к валу «1» двумя винтами М5х20 из комплекта прибора. Позиционирование планки «3» - фасками вниз.
- 4.4.7.** Поднятием-опусканием корпуса прибора проверить свободный ход между корпусом прибора и вентилем. Он должен составлять не более 1...1,5мм., или отсутствовать.  
**Если свободный ход превышает величину в 1,5...2мм, то между корпусом блока «Навигатор-Авто-мини» и вентилем необходимо проложить дополнительную прокладку 4! (Рис. 1).**
- 4.4.8.** 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. 4, 5).
- 4.4.9.** Надеть плату энкодера «6» на вал «1» и прикрутить двумя винтами М3х5 из комплекта прибора (см.рис. 6), вставьте разъем на шлейфе от верхней платы в соответствующий разъем на нижней плате.

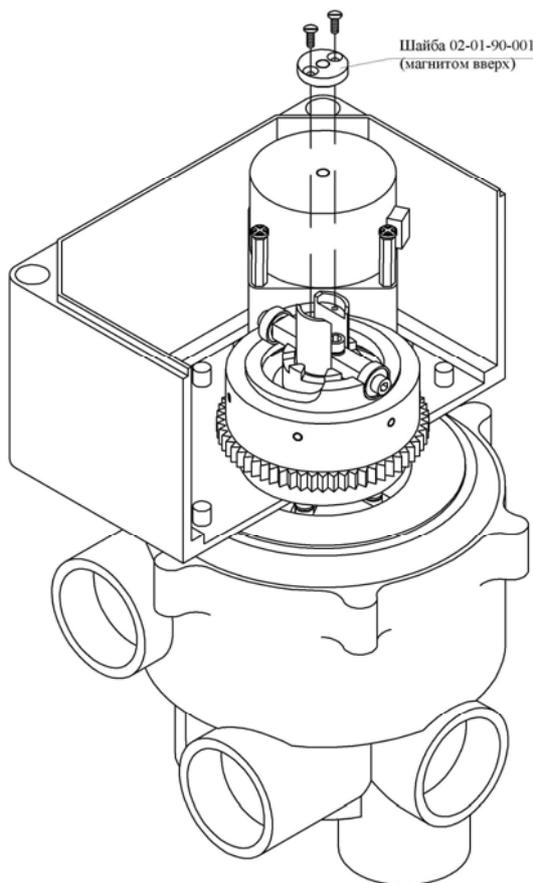


Рис. 4

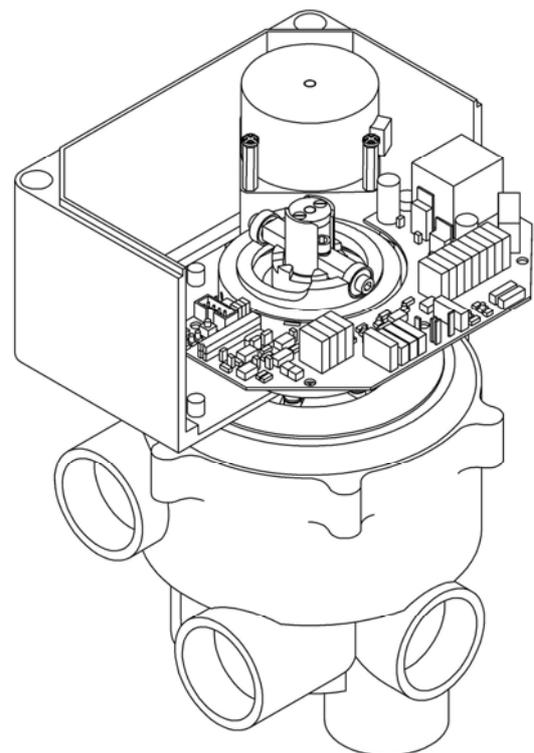
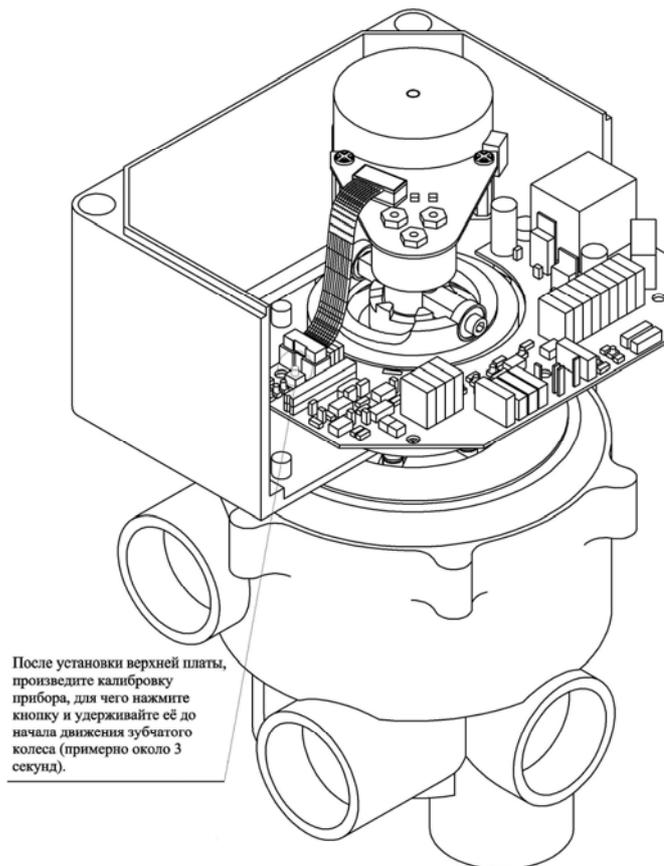


Рис. 5

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

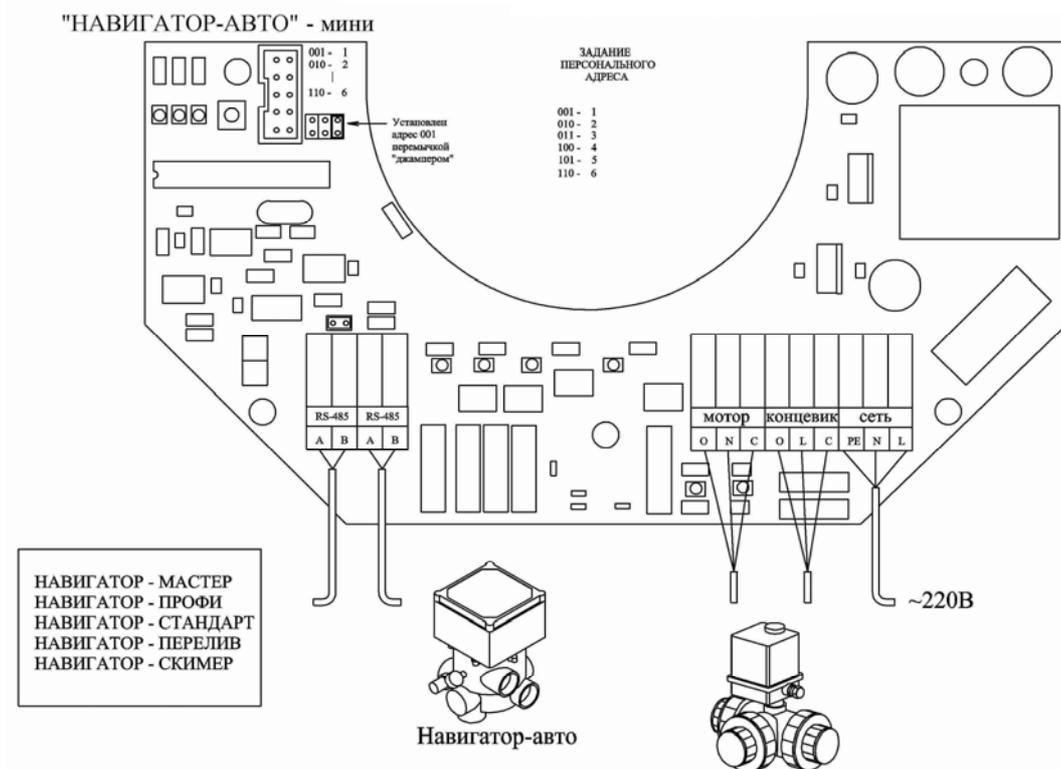
Руководство по эксплуатации



После установки верхней платы, произведите калибровку прибора, для чего нажмите кнопку и удерживайте её до начала движения зубчатого колеса (примерно около 3 секунд).

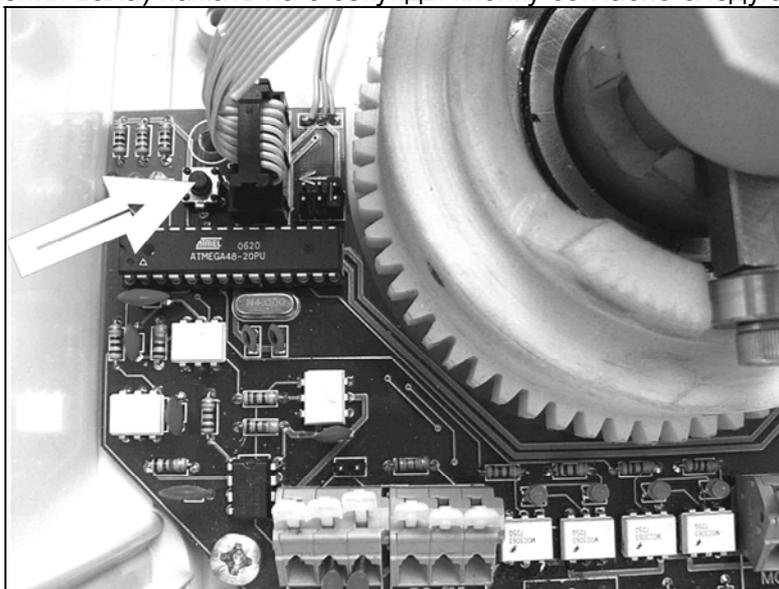
Рис. 6

4.5. Подключить сетевой и интерфейсный кабели согласно следующего рисунка.



Интерфейсный неэкранированный кабель длиной 5 м. входит в комплект поставки прибора.

- 4.6. Подать питание на прибор «НАВИГАТОР-АВТО-мини» и для калибровки энкодера (датчика положения вала) нажать на 3 секунды кнопку согласно следующему рисунку:



Через 3 секунды привод начнёт движение, сделает поворот на 360 градусов, опустит вал и остановится. **Прибор откалиброван** (процедура обязательная и одноразовая). Калибровку прибора производить только в положении 6-ти позиционного вентиля «Фильтрация».

В противном случае произойдёт сброс значения калибровки «энкодера», и отсчёт положений будет неверным!

- 4.7. Отключите питание с прибора.  
4.8. Подключить дополнительный 3-х ходовой электромеханический кран согласно схеме, изображённой на корпусе дополнительного крана, к соответствующим клеммам блока «НАВИГАТОР-АВТО-мини».  
Система готова к работе.

**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**

Приборы «НАВИГАТОР-АВТО» и «НАВИГАТОР-АВТО-мини» - не взаимно заменяемы.

В случае крайней необходимости использования прибора «НАВИГАТОР-АВТО-мини» вместо прибора «НАВИГАТОР-АВТО», необходимо установить перемычки из обычного изолированного провода на клеммы прибора **«концевик»** между «L» (фаза) и «O» (open) и «C» (closed), имитируя замкнутые контакты концевика доп. крана, для всех режимов работы: Промывка, Уплотнение, Опорожнение, Фильтрация, Рециркуляция (согласно состояния соотношений см. таблицу на стр. 2). К клеммам «мотор» ничего не подключать и не ставить никаких перемычек!

**Будьте пожалуйста внимательны.**

## 5. 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 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.



СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р		
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ		
		№ 0119306
ПРИЛОЖЕНИЕ		
К сертификату соответствия № РОСС RU.AB28.H07391		
Перечень конкретной продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия		
код ОК 005 (ОКП) код ТН ВЭД России	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
34 2800	Устройства управления многофункциональные серии "Навигатор":	
	Составные части системы: "Навигатор-Профи" "Навигатор-Стандарт" "Навигатор-Мастер" "Навигатор-Таймер" "Навигатор-КГ" "Навигатор-Авто" "Навигатор-Моно" "Навигатор-Уровень" Температурный датчик Датчик погружной кондуктометрический	
	ИЗГОТОВИТЕЛЬ: «Дарин-про» 117638, г. Москва, ул. Азовская, д.6, корп.3	



**Руководитель органа**  
Эксперт



подпись

**И.Л. Еникеев**  
инициалы, фамилия

**А.В.Прянин**  
инициалы, фамилия