



Управление 6-позиционным вентилем фильтра

Блок АВТО арт.02-01-000-00

**Руководство по монтажу и эксплуатации
Содержание**

1. Технические характеристики.....	2
2. Устройство.....	2
3. Работа.....	3
4. Подготовка прибора к работе.....	4
5. Калибровка.....	9
6. Гарантия.....	12

Назначение.

Блок «АВТО» предназначен для автоматического управления 1,5” или 2” 6-ти позиционным вентилем фильтра, совместно с устройствами управления «МАСТЕР», «ПРОФИ», «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 в нужные положения необходимые для управления оборудованием водоподготовки бассейна.

Технические характеристики.

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

Устройство.

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

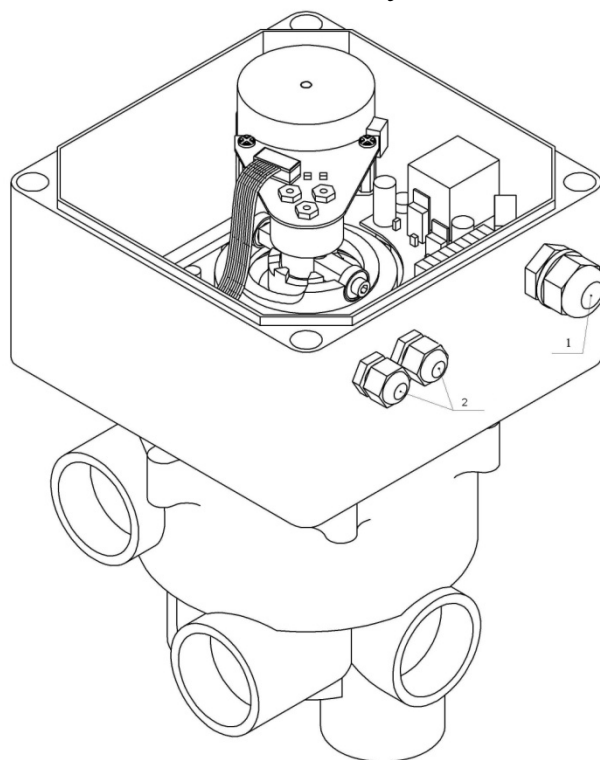


Рис. 1

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

- гермоввод для кабеля питания (1);
- гермоввод для кабеля 485 интерфейса (2).

На верхней поверхности крышки прибора нет органов управления.

Работа.

Блок «АВТО» предназначен для автоматического управления 1,5" или 2" 6-ти позиционным вентилем фильтра, совместно с устройствами управления «МАСТЕР», «ПРОФИ», «СТАНДАРТ». Интерфейс связи – RS-485 (двухпроводная линия).

1.1. Объекты управления:

- 6-ти позиционный вентиль;

1.2. Выполняемые функции:

- Автоматический перевод 6-ти позиционного вентиля в заданное положение по команде устройств управления («МАСТЕР», «ПРОФИ» или «СТАНДАРТ»);

1.3. Сервисные возможности:

- Самотестирование с передачей по интерфейсу подробной информации о состоянии датчиков и узлов;
- Передача на устройство управления положения 6-ти поз. вентиля с точностью до 1 градуса (погрешность +-1 градус, при допуске +- 2градуса).

1.4. ПОДГОТОВКА ПРИБОРА К РАБОТЕ.

Электрическое подключение и сервисные работы проводить только квалифицированному персоналу!

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

1.4.1. Открутить 4 пластиковых болта крепления крышки прибора и открыть её.

1.4.2. УСТАНОВИТЬ ВРУЧНУЮ 6-ПОЗИЦИОННЫЙ ВЕНТИЛЬ В ПОЛОЖЕНИЕ «ФИЛЬТРАЦИЯ», после этого расшплинтовать 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 (см рис.1.2, поз.6). Вид платы может отличаться от изображённой на рисунке.

Далее пометить маркером положение шайбы с магнитом (см рис.1.2, поз.5, рис.8,9) так, что бы при обратной сборке установить точно так же (например, поставить точку). **Правильность установки шайбы, избавляет от последующей калибровки прибора.**

Демонтировать шайбу и планку с подшипниками (см рис.1.2, поз.3, рис.3), выдавить вал (см рис.1.2, поз.1) вниз.

1.4.3. Установить вместо ручки управления на вентиле вал (см рис.1.2, поз.1), зашплинтовав его пальцем (см рис.1.2, поз.2, рис.2) из комплекта прибора, как показано на рис. 2.

Убедитесь, что прибор плотно «сидит» на вентиле, шесть винтов на дне прибора должны попасть в углубления на вентиле. Посадочное место, паз под «планку» с подшипниками в «металлическом валу», **должен быть не ниже уровня «паза» в пластиковой стойке** (рис.3, 3.1). Паз в «металлическом валу» должен быть примерно на 0,5 - 1мм выше чем паз в пластиковой стойке . Если паз в металлическом валу по уровню выше паза в пластиковой стойке на 1,5...2мм и больше, то между корпусом блока «Моно» и вентилем необходимо проложить пластиковые прокладки (см рис.1.2, поз.4), кол-во зависит от модели вентиля. **В прокладках советуем прорезать щель (7-9мм) для аварийного слива воды при изношенных уплотнительных резиновых кольцах в вентиле.** Прикрутить планку с подшипниками «3» к валу «1» двумя винтами М5х20 из комплекта прибора (см. рис. 4). Позиционирование планки «3» - фасками вниз. **Для подгонки понадобится дополнительное снятие прибора с вала «1»** (при прикручивании планки к валу, происходит усаживание корпуса к вентилю). Правильно выставленный зазор (с помощью прокладок), можно проверить – **подшипники на планке (рис.3) должны свободно прокручиваться** пальцами рук (при условии что вал вентиля опущен - подшипники планки находятся в нижней части подъемной дорожки зубчатого колеса – рис.9). Примерное рекомендуемое расстояние между подшипниками и подъемной дорожкой – 0,5 – 1мм, но не более.

Руководство по монтажу и эксплуатации



Рис.1.2

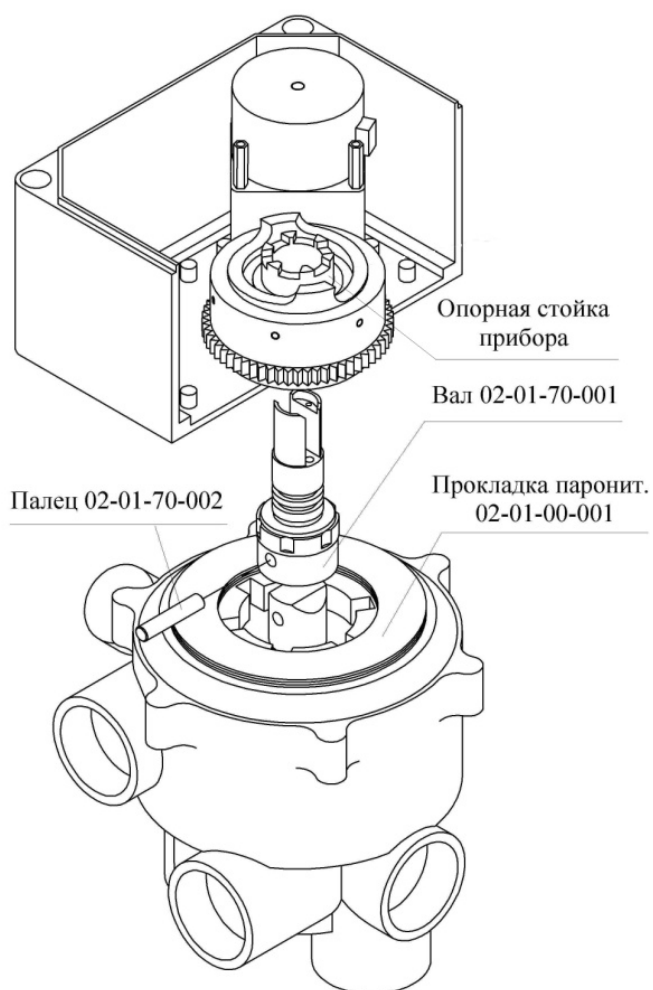


Рис. 2

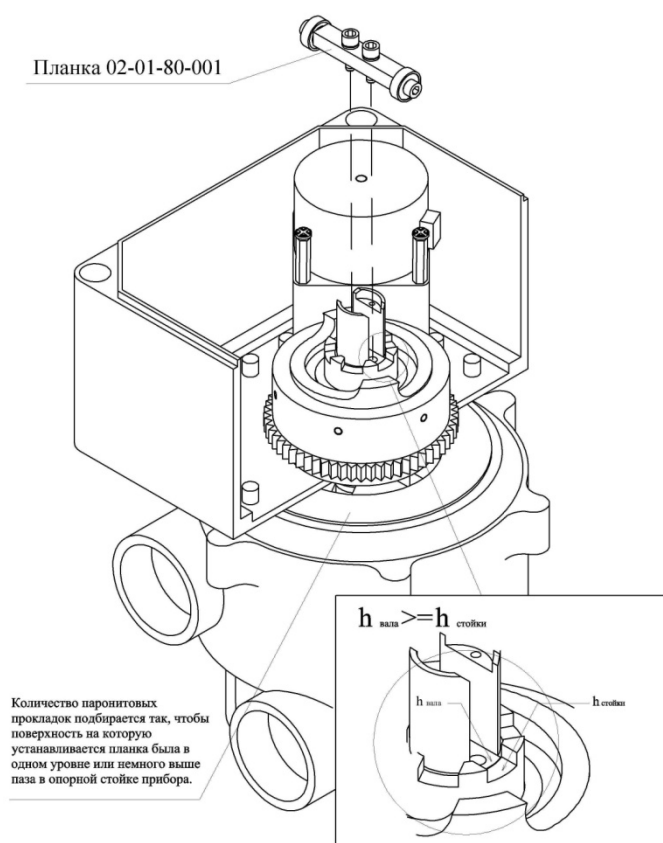


Рис. 3

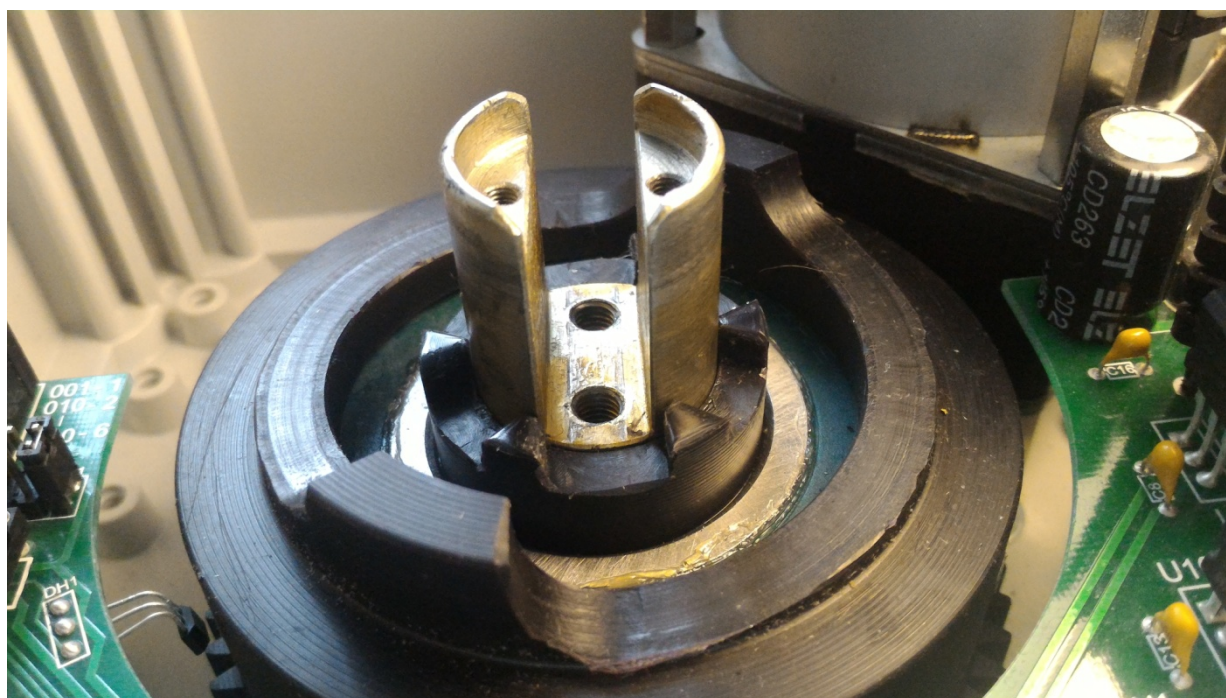


Рис. 3.1

1.4.4. Установить и прикрутить к валу (см рис.1.2, поз.1) шайбу с магнитом (см рис.1.2, поз.5) двумя винтами М3х8 из комплекта прибора (магнитом сверху!) в паз верхнего торца вала (см. рис. 4, 5, 8, 9).

Пометить маркером положение шайбы с магнитом (рис. 8,9) так, что бы при обратной сборке установить её точно так же (например, поставить метку).

Правильность установки шайбы избавляет от последующей калибровки прибора.

1.4.5. Надеть плату энкодера (см рис.1.2, поз.6) на вал (см рис.1.2, поз.1) и прикрутить двумя винтами М3х5 из комплекта прибора (см. рис. 6). Подключите интерфейсный кабель (см. схему 1.3), вставьте разъём на шлейфе от верхней платы в соответствующий разъём на нижней плате, прикрутите верхнюю плату к соответствующим опорным стойкам.

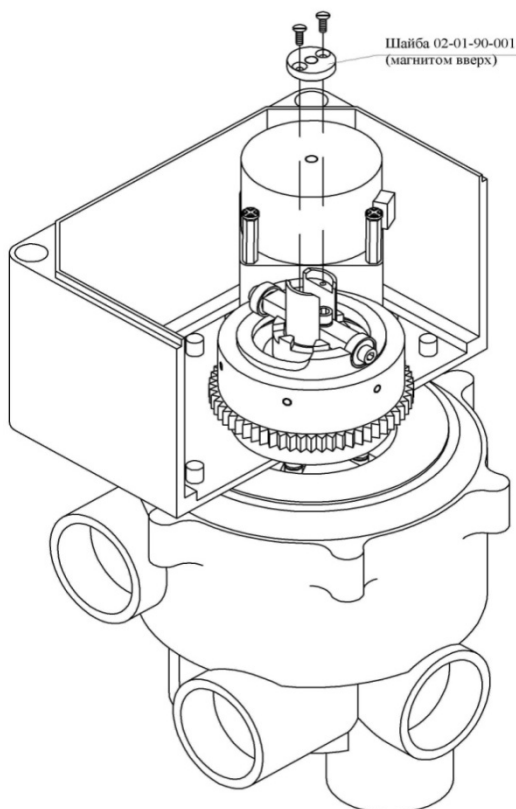


Рис. 4

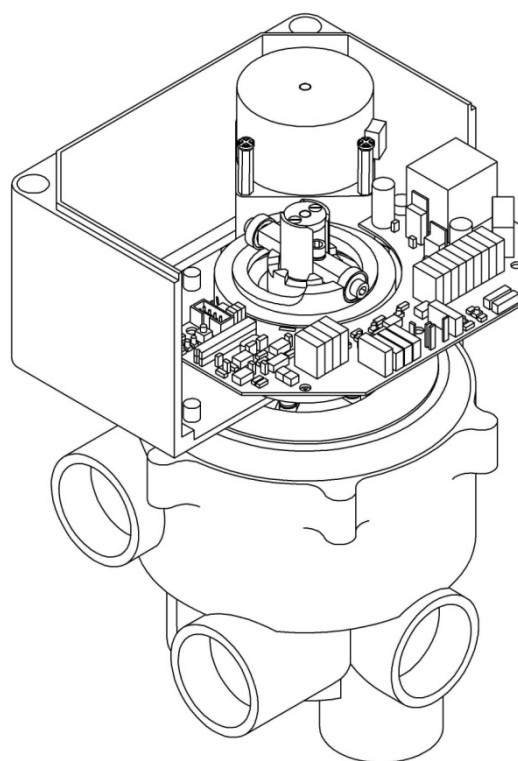


Рис. 5

Правильно собранный узел выглядит следующим образом (рис. 6, 1):

Руководство по монтажу и эксплуатации

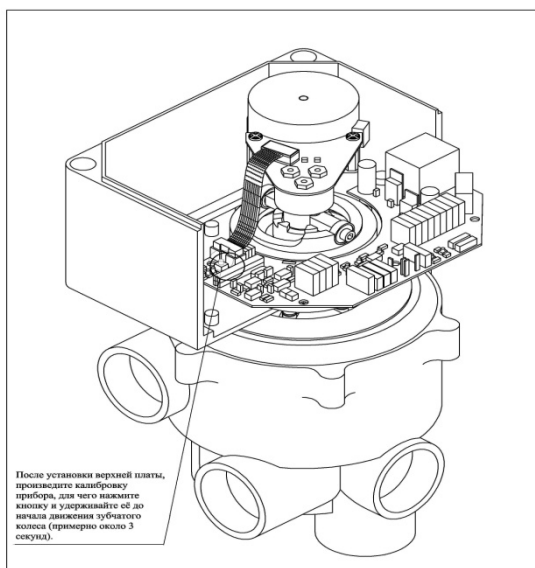


Рис. 6

1.5. Подключение сетевого кабеля производится согласно следующего рисунка.

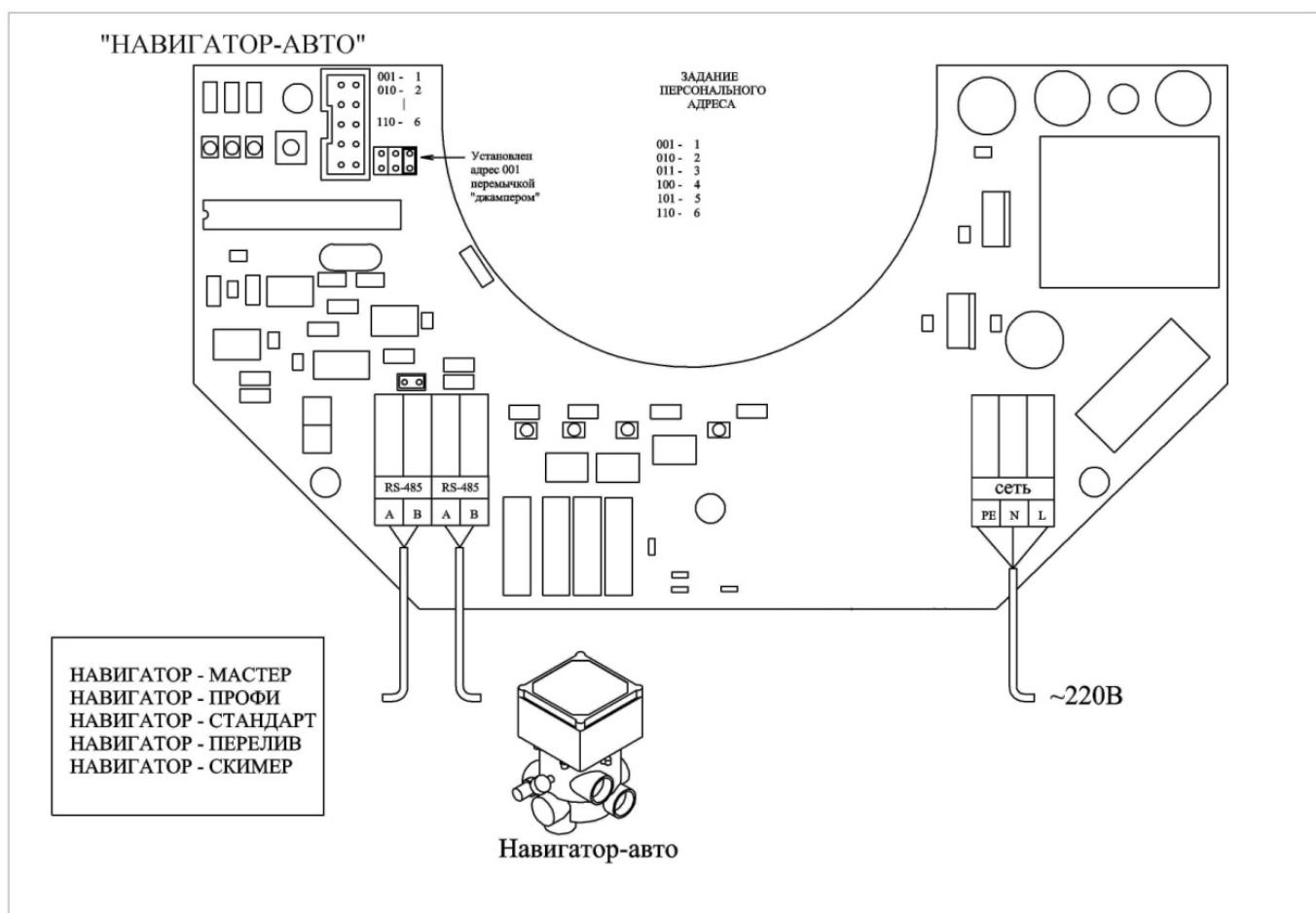


Рис.6.1

Руководство по монтажу и эксплуатации

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

1.6. Калибровка (процедура одноразовая).

Прибор поставляется в сборе и откалиброванным. Перед монтажом прибора на 6-ти позиционный вентиль, необходимо снять плату энкодера «6» (см. рис. 2). Пометить маркером положение шайбы с магнитом (поз.«5», рис.2 и рис. 8,9) так, что бы при обратной сборке установить её точно так же (например, поставить метку).

Правильность установки шайбы «5», избавляет от последующей калибровки прибора.

Проверка калибровки проводится при условии, что 6-ти позиционный вентиль находится в положении фильтрации. Планка с подшипниками находится в положении как на рисунке (поз.«3», рис.2 и рис. 8,9), она как «стрелка» указывает на надпись вентиля – «фильтрация» или «промывка». Это правильная, начальная установка прибора на вентиль. Подать питание на прибор «АВТО» и для самодиагностики датчика положения вала, нажать на 3 секунды кнопку калибровки (рис. 8).

Через 3 секунды привод начнёт движение, поднимет - опустит вал «1», вращением зубчатого колеса «рис.9» на ~90град. по часовой стрелке и обратно (рис. 9). Затем проверить правильность калибровки путем подачи команды в ручном режиме – «промывка», с приборов («МАСТЕР», «ПРОФИ» или «СТАНДАРТ»). **При остановке вала «1», в фиксированных положениях «промывка», «уплотнение» и обратно в «фильтрация», должен быть слышен щелчок трещотки, которая предотвращает обратный ход вала вентиля (защита от утечек).** Если при остановке (в фиксированных положениях) щелчков нет хотя бы в одном положении или вал останавливается в произвольных положениях, нужно **провести новую калибровку** прибора.

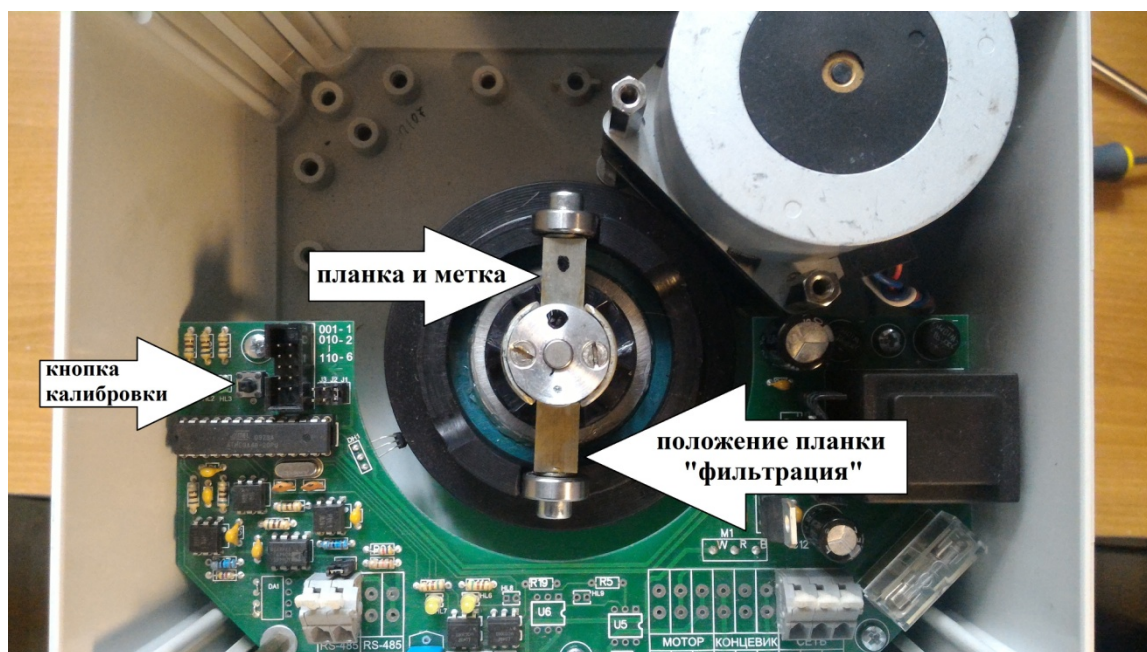


Рис. 8

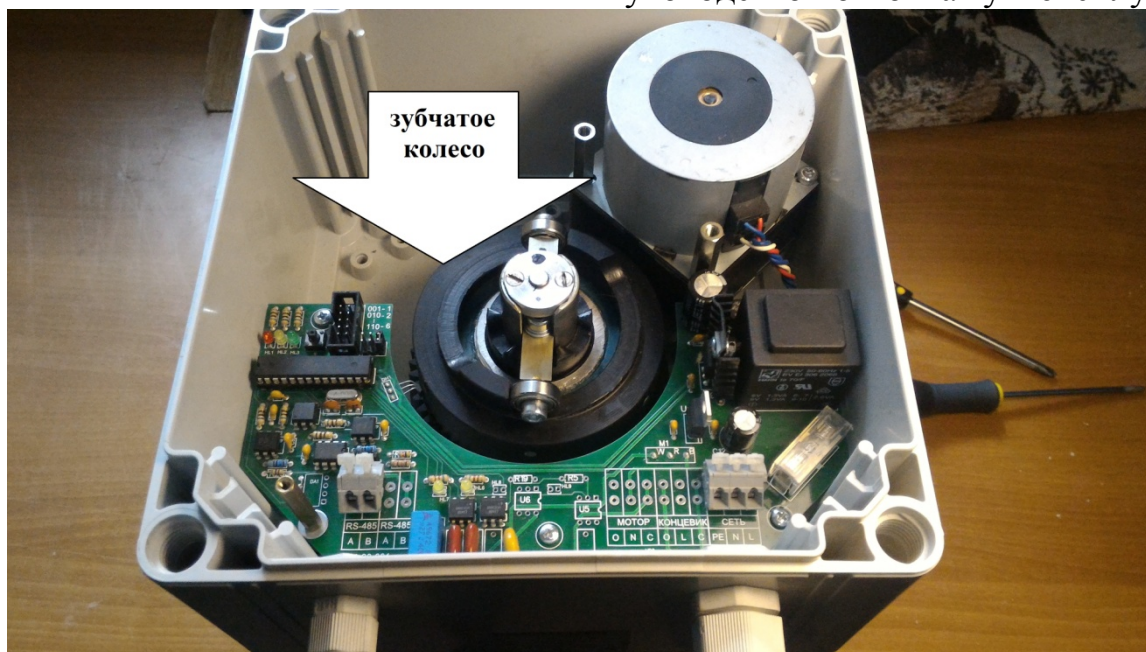


Рис. 9

Новая калибровка.

Если по какой либо причине, (в процессе монтажа см. п.5) понадобилась коррекция положения 6-ти поз. вентиля, в приборе предусмотрена эта возможность (а соответственно и положения вентиля со «штоком» прибора).

Калибровка проводится при условии, что 6-ти позиционный вентиль находится в положении фильтрации и планка с подшипниками «3» находится в положении как на рисунке (рис.8), это правильная, начальная установка прибора на вентиль. Для удобства калибровки, пометить маркером (краской) край планки «3» (отметка положения фильтрации).

1. **Обеспечить отсутствие связи** (по RS-485) «АВТО» с управляющим контроллером. Можно обесточить «МАСТЕР», «ПРОФИ» или «СТАНДАРТ», отключить интерфейсный кабель или перевести контроллер в «ручной» режим управления 6-ти позиционным вентилем.
2. **Подготовка к калибровке.**
Снять адресную перемычку «J1» (находится рядом с кнопкой калибровки), нажать и держать кнопку (смотри рисунок 7), привод начнёт движение по часовой стрелке. Дождаться когда планка с меткой окажется в положении «фильтрация», через ~0,5 сек. после щелчка, отпустить кнопку (остановить привод). Положение планки (поз. 3, рис.1) должно быть **как на рис. 10**, то есть совпадать с прорезью на валу (между пеньками, но со смещением, ближе к левому). Перед тем как активировать процедуру калибровки (пункт 3), нужно проверить положение датчика холла (**Рис.11**), он должен быть точно напротив магнита в шестерне (подвести короткими нажатиями на кнопку «калибровка» магнит к датчику холла, можно аккуратно подогнуть при отключенном питании прибора, влево или вправо).
3. **Активация процедуры калибровки.**
Вставить адресную перемычку обратно. Нажать на 3 секунды кнопку, привод начнёт движение по часовой стрелке, сделает поворот на 360 градусов и остановится в положении «фильтрация», с характерным щелчком.
4. Ещё раз проверить калибровку прибора «АВТО» (см. выше).
 Прибор откалиброван.

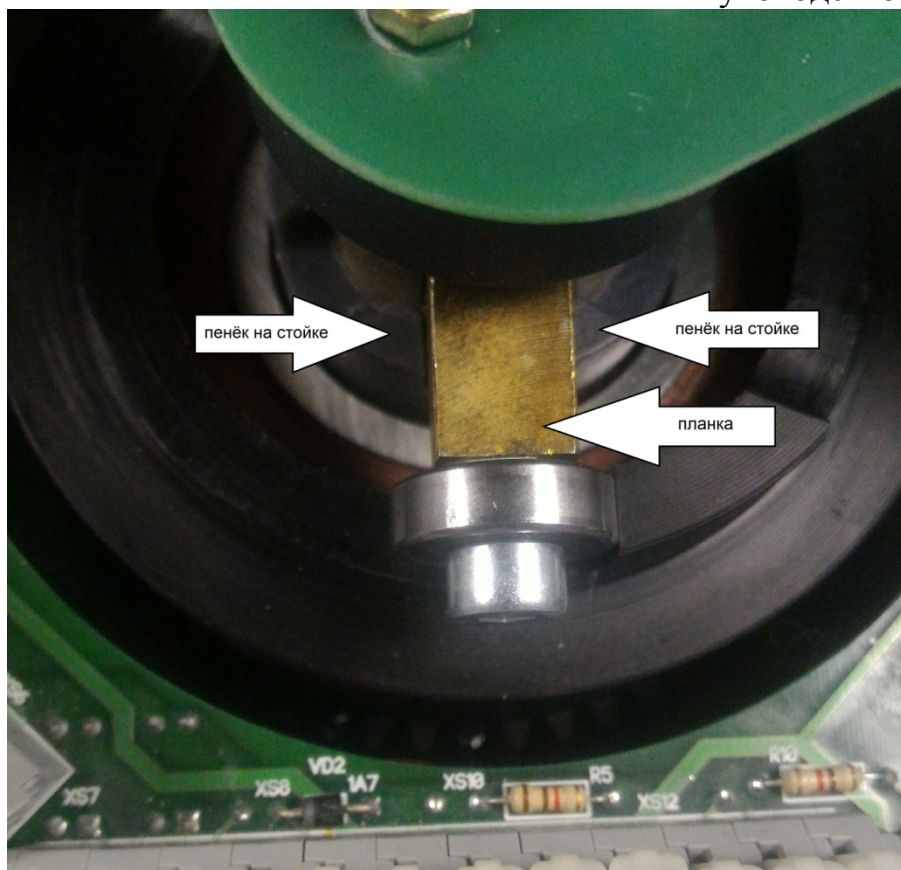


Рис. 10

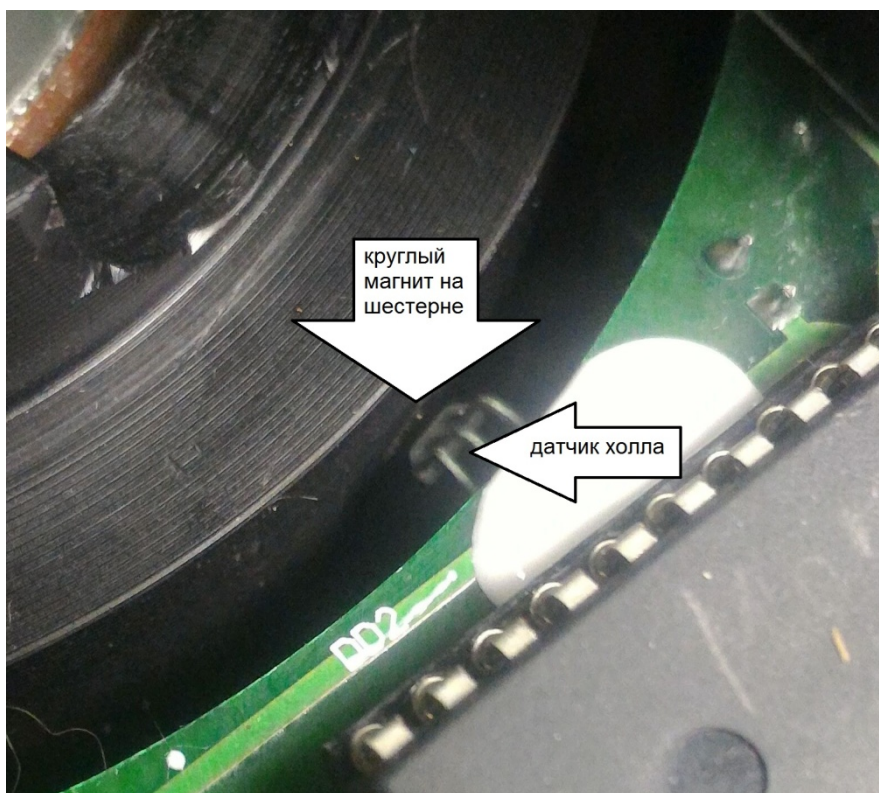


Рис. 11

Руководство по монтажу и эксплуатации

- 1.7. Если в системе несколько блоков «АВТО» (подключаемые к прибору «МАСТЕР» для организации управления автоматическими промывками более одного фильтра), установите на каждом из блоков «АВТО» свой персональный адрес согласно рисунку 6.1. Установить на плате прибора «джампер»-перемычку (терминатор 120 Ом) только на последнем блоке в последовательной цепи линии связи RS-485.
- 1.8. Подключите питание, новый адрес в каждом блоке автоматически присвоится при подаче питания. (задание адреса производится методом двоичного счисления рис. 6.1).
- 1.9. Система готова к работе.

При отключении сети переменного тока, с условием подключения прибора к источнику бесперебойного питания (ИБП), гарантирует автоматический перевод вентиля в режим «Фильтрация», для избежания случаев утечки воды в режимах промывки фильтра.

Обязательное условие для ИБП - форма выходного сигнала – синусоида (пример - svc dil-600).

Внимание!

По всем вопросам, связанным с подключением и эксплуатацией прибора, обращайтесь в сервисную службу компании ООО «ДАРИН»: +7(495) 983-10-83 или по электронной почте: info@darin7.ru

2. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Производитель гарантирует нормальную работу прибора в течение 24 месяцев от даты продажи.

В случае выхода прибора из строя, Производитель обязуется устранить выявленные недостатки.

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

Гарантия аннулируется при вмешательстве неавторизованного персонала.

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