

# **ДАРИН-ПРО**

ТЕХНИКА ДЛЯ БАССЕЙНОВ



**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И МОНТАЖУ ПРИБОРА**  
**«НАВИГАТОР-КГ»**

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Назначение прибора .....	2
2. Технические характеристики.....	2
3. Меры безопасности.....	3
4. Монтаж и подготовка к работе.....	3
5. Описание работы и настроек прибора.....	4
5.1. Ситуации срабатывания режима «Авария».....	4
5.2. Описание режимов « <b>Настройки</b> » работы прибора управления.....	4
5.3. Установка количества фильтров .....	6
5.4. Тип 6-ти позиционного вентиля.....	6
6. Сообщения об ошибках.....	6
7. Маркировка и упаковка.....	6
8. Транспортировка и хранение.....	6
9. Комплектность.....	6
10. Гарантийные обязательства.....	7
11. Схемы режимов работы крановой группы с нумерацией.....	8

\* Согласно ГОСТ Р №53491.1-2009 пункта 10.7.3.4 для фильтров с многослойной загрузкой, введён параметр «Паузы», добавленный в цикл обратной промывки фильтра между режимами «Промывка» и «Уплотнение». (смотри стр. 10).

\*\* Время перевода блоком «Навигатор-КГ» задвижек с электроприводом: - из положения «Промывка» в положение «Закрыто» ~ до 10 сек.; - из положения «Закрыто» в положение «Уплотнение» также ~ до 10 секунд.

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

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

- переработанным алгоритмом работы;

- появилась возможность подключения к внешним устройствам по интерфейсу RS 485.

Прибор выпускается по ТУ 4213-002-98935225-2010 и имеет сертификат соответствия № РОСС RU.AB28.НО7391.

Прибор «НАВИГАТОР-КГ» изготавливается в корпусе с классом защиты IP 65. ГОСТ Р 51321.1-2007.

**1. НАЗНАЧЕНИЕ**

Прибор «НАВИГАТОР – КГ» предназначен для управления 5-ти вентильными крановыми группами переливного или скиммерного бассейна. Для управления этим оборудованием прибор оснащен несколькими встроенными электромагнитными реле, коммутированные к соответствующим клеммам «WAGO» на силовой плате. **Особенностью данного прибора является возможность управлять одновременно 5-ти вентильными крановыми группами с электроприводом.**

**1.1. Объекты управления:**

- 5-ти вентильные крановые группы с электроприводом.

**1.2. Датчики контроля:**

- концевые выключатели крановых групп с электроприводом.

**1.3. Выполняемые функции:**

- переключение 5-ти вентильных крановых групп с электроприводом для организации перенаправления потока воды.

**1.4. Сервисные возможности:**

светодиодная индикация режимов работы (на плате прибора), аварийных ситуаций.

**2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.**

Корпус в настенном исполнении

Габариты (без учёта гермовводов):

Навигатор-КГ\_200x118x60 мм

Вес:

0,9 кг

Потребляемая мощность холостого хода:

3 Вт

Присоединяемая мощность вентиля «КГ»:

400 Вт (5x80Вт)

Диапазон рабочих температур:

0...+40°C

Класс защиты обоих приборов:

IP65

### 3. 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!*

### 4. МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА ПРИБОРА К РАБОТЕ.

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

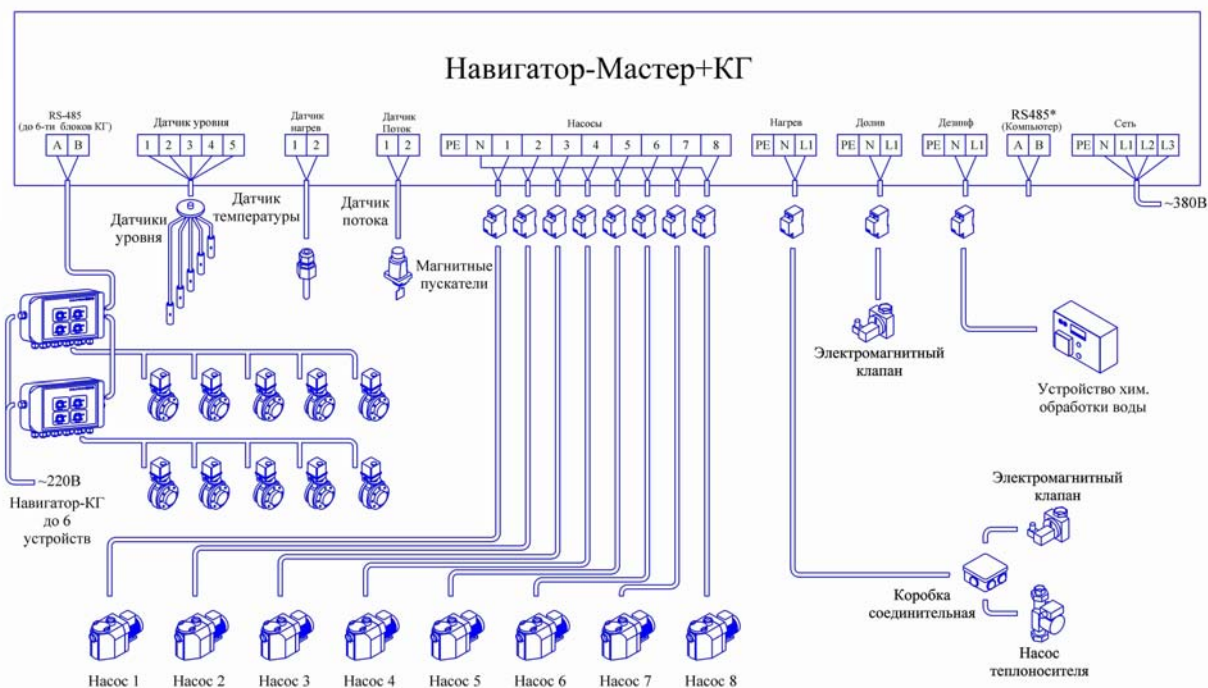
4.2. Подсоединить провода от концевиков и электроприводов крановых групп в соответствии со следующей схемой подключения:

#### **ВНИМАНИЕ!**

*Подключение кранов с электроприводами, МОЩНОСТЬ КОТОРЫХ ПРЕВЫШАЕТ 80ВТ, производится ТОЛЬКО ЧЕРЕЗ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПУСКАТЕЛИ!*

*Особое внимание следует уделить правильности разводки всех кабелей!*

*В случае использования прибора в системах, питающихся от 3-х фазного напряжения сети, и совместного использования блока «НАВИГАТОР-МАСТЕР» и «НАВИГАТОР-КГ» или их модификаций, при подключении питания обязательно запитывать приборы от одноименной фазы. Питание схемы прибора осуществляется подключением сети к клеммам «L1,N».*



Блоки "Навигатор-КГ" подключены к прибору "Навигатор-Мастер" по шине RS-485 (адрес для каждого блока устанавливается индивидуально)



## 5. ОПИСАНИЕ И НАСТРОЙКИ РАБОТЫ ПРИБОРА.

Подключение от одного до шести блоков «НАВИГАТОР-КГ» производится по шине RS-485 параллельно, с обязательной установкой «персонального адреса» в каждом блоке и наличие «джампера» на разъёме XP8 только на последнем КГ в цепи RS-485 интерфейса.

### 5.1. Реле «Авария» срабатывает в следующих случаях:

- неисправность устройств «НАВИГАТОР-КГ»: нет связи или не сработали концевики «КГ» (автоматического привода 2-ух позиционных вентилей если таковые имеются, и они подключены, и в меню выставлен соответствующий режим);

**Все необходимые настройки прибора связанные с изменением конфигурации или инсталляции оборудования бассейна, производить только в режиме «Остановка»**

**5.2.** Для автоматического управления Крановыми группами с электроприводом, с помощью блоков «НАВИГАТОР-КГ», 2-ух позиционными вентилями, установленными на «фильтрах» (бочках с фильтрующим материалом), необходимо указать в меню прибора управления «НАВИГАТОР-МАСТЕР» количество используемых блоков «НАВИГАТОР-КГ» (по количеству фильтров).

Именно это количество будет доступно для установки их в соответствующих «группах фильтров». От 1 фильтра (1 блок «НАВИГАТОР-КГ» для одного фильтра) до 6 возможных.

Далее в приборе управления произведите выбор (активной) строки «Группы фильтров», в приборе управления «НАВИГАТОР-МАСТЕР», нажмите кнопку «ВВОД».

Далее для каждой из групп (максимум 6), установите (разрешите «ДА» или запретите «НЕТ») работу того или иного фильтра (блока «НАВИГАТОР-КГ») аналогичными действиями, как и при выборе насосов для каждой из «групп».

Данная опция предназначена для возможности управления группой устройств (до 6-ти) блоков «НАВИГАТОР-КГ» если таковые установлены на магистрали фильтровальной установки. Что позволяет управлять одновременно несколькими блоками «НАВИГАТОР-КГ» по расписанию.

В следующем подменю «**Параметры**», необходимо установить длительность цикла «промывки», «паузы» и «уплотнения» фильтрующего материала в фильтре. Эти параметры используются для всех групп фильтров.

Программирование (задание) времени «**промывки**» осуществляется кнопками «**ВВЕРХ**» и «**ВНИЗ**», причем с интервалом заданным по умолчанию (10сек.), в интервале (10 сек.-12мин.).

Время «паузы» по умолчанию (0 мин.) с интервалом (1 мин.) в диапазоне (1 мин. – 12 мин.), причём если время «паузы» выбрано 0 минут, то «Навигатор-Авто» положение «Закрыто» проигнорирует, после «промывки» осуществит свой перевод в «уплотнение».

При задании времени режима «Пауза», следует учитывать время перевода блоком «Навигатор-КГ» вентили в разные положения\*\*.

Для перехода к параметру «**уплотнение**» нажмите кнопку «**ВВОД**». Задание длительности аналогично. Интервал (с шагом 5 сек.) в диапазоне (5 сек.- 4 мин.).

Активным (готовым к изменению) параметром является мигающий сектор дисплея, (на рис. подчеркнутый).

В подменю «**Расписание сеансов**» устанавливается периодичность и время начала старта промывки для каждой группы фильтров.

Причём следует подчеркнуть важность понимания процесса.

**А именно в результате наступления автоматического сеанса промывки для любой группы фильтров, - режим работы фильтрации останавливается, и возобновляется по окончании режима промывки той или иной группы фильтра(ов).**

**В случаи «Ручной промывки система вернётся в режим «Остановка Р»**

Рассмотрим программирование режима «сеанса промывки» на примере «группы 1». При выборе (нажатие кнопки «**ВВОД**», откроется подменю с выбором сеансов промывок ( до 8 независимых сеансов).

Выбираем «Сеанс 1», аналогично выбору (сеансов фильтрации) см. пункт в верхней строке с помощью кнопок «**ВВЕРХ**» или «**ВНИЗ**» разрешаем «**ДА**» или запрещаем «**НЕТ**» работу именно

этого сеанса промывки №1 выбранной «группы 1» (заданных соответствующий этой группе фильтров). Далее выбираем режим работы по дням недели и время начало промывки. Задание дня начала промывки ( на конкретный день недели, на рабочие дни, на выходные дни, на каждый день) выбирается нажатием кнопок «**ВВЕРХ**» или «**ВНИЗ**».

Переход по категориям **вперед** осуществляется кнопками «**ВВОД**», переход назад для коррекции осуществляется кнопкой «**ОТМЕНА**».

Причем подменю «Сеансы промывки» активно если выбран автоматический тип вентиля при наличии блока(ов) автоматического переключения «НАВИГАТОР-КГ».

В случаи отсутствия блока(ов) «НАВИГАТОР-КГ», промывка фильтра осуществляется непосредственно оператором, через соответствующее меню Управления режимом работы прибора.

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 группы 1».

Введите параметры:	
Промывка:	3:30
Пауза :	0:00
Уплотнение:	1:15
<Отмена>	<След>

Промывка:	
-Выбор насосов	
-Группы фильтров	
-Параметры	
-Расписание сеансов	

Сеансы промывки:	
-Группа 1	
-Группа 2	
-Группа 3	↓
-Группа 4	
-Группа 5	
-Группа 6	

Сеансы группы 1:	
Сеанс 1	НЕТ
Сеанс 2	НЕТ
Сеанс 3	НЕТ ↓

Сеанс 1: НЕТ	
Начало: Пн-Вс 17:30	
<Пред>	<След>

Сеанс 1: Да	
Начало: Пн-Вс 17:30	
<Пред>	<Ввод>

**5.3. «Количество фильтров».**

В этом меню система предлагает задать количество фильтров (блоков «Навигатор-КГ»), подключенных к прибору, и задействованных в режиме фильтрации воды в бассейне. (до 6 блоков «Навигатор-КГ»).

Введите количество фильтров: <u>2</u> <Отмена> <Ввод>
--

**5.4. «Тип 6-ти позиционного вентиля».**

В случае установки блока(ов) автоматического управления «НАВИГАТОР – КГ», в данном подменю настроек, необходимо выбрать тип вентиля, как «автоматический». Для этого нажать кнопку «ВВЕРХ» или «ВНИЗ», нажать кнопку «ВВОД».

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

По умолчанию стоит «Ручной» тип вентиля. В этом случае управление и переключение крановой группы не активно.

**6. «СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ».**

**Сообщения об ошибках сопровождаются появлением прерывистого звукового сигнала и мигающих диагностических сообщений в нижней строке индикатора управляющего прибора, а также «сухие контакты» реле «Авария» замыкают цепь с внешней индикацией аварии если она подключена к соответствующим клеммам управляющего прибора.**

**Ошибка связи по шине RS 485.**

Прибор «НАВИГАТОР-МАСТЕР+КГ» в реальном времени производит анализ поддержания связи по шине RS 485 с блоками «НАВИГАТОР-КГ» и в случае пропадания выдаёт сигнал ошибки. Это возможно в случае отключения питания блока «НАВИГАТОР-КГ» или обрыва интерфейсного провода. В этом случае произойдёт остановка работы насоса фильтра, приборов дезинфекции и устройств подогрева воды, до ликвидации аварийной ситуации, причём в нижней строке сообщается номер блока, который стал «недоступным».

При возобновлении «диалога» между ведущим и ведомым приборами сообщение об ошибке автоматически снимается, и полностью восстанавливаются все режимы работы.

01.01.00 Сб 00:45 Режим: Остановка А Нет связи с БУ вентиля! 2
---

**7. МАРКИРОВКА И УПАКОВКА.**

Прибор не имеет маркировки в виде стикера на внешней боковой стороне. Маркируется картонная упаковка прибора. Информация о персональном номере прибора находится в паспорте прибора.

Индивидуальный номер прибора присваивается компанией изготовителем и изменению не подлежит.

**8. 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.**

**9. КОМПЛЕКТНОСТЬ.**

Прибор «Навигатор-КГ» комплектуется:

- кабелем связи для подключения по шине интерфейса RS-485, длина кабеля 5 погонных метров;
- 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](mailto:info@darin-pro.ru)**

*Производитель оставляет за собой право вносить технические изменения, не ухудшающие, характеристики изделия.*

**10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.**

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

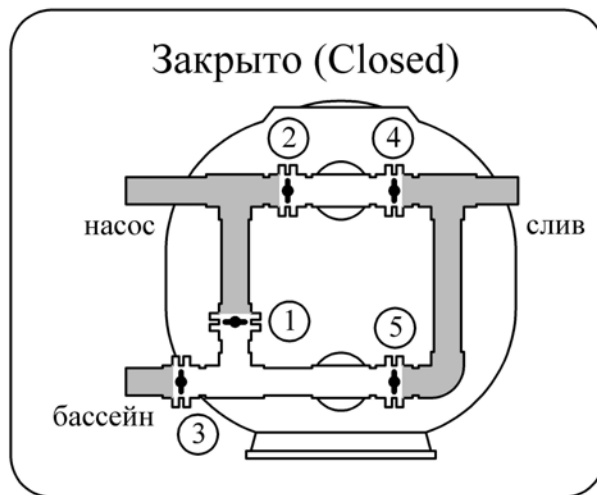
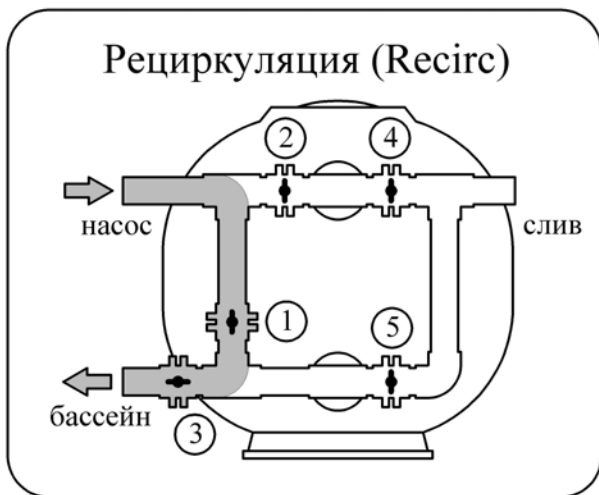
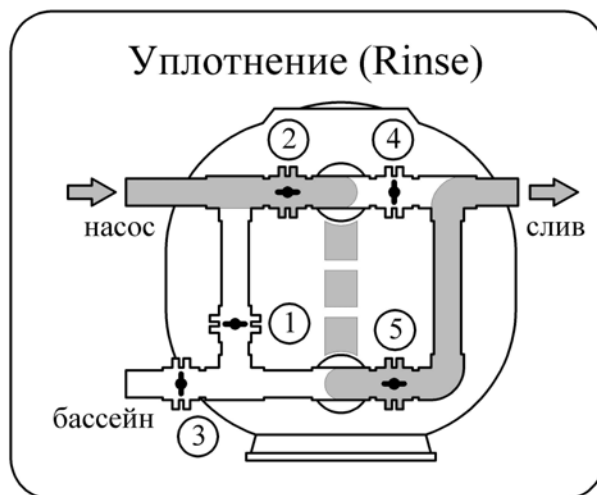
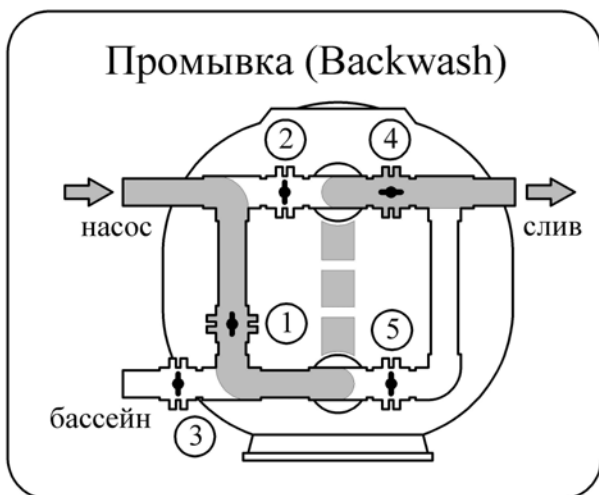
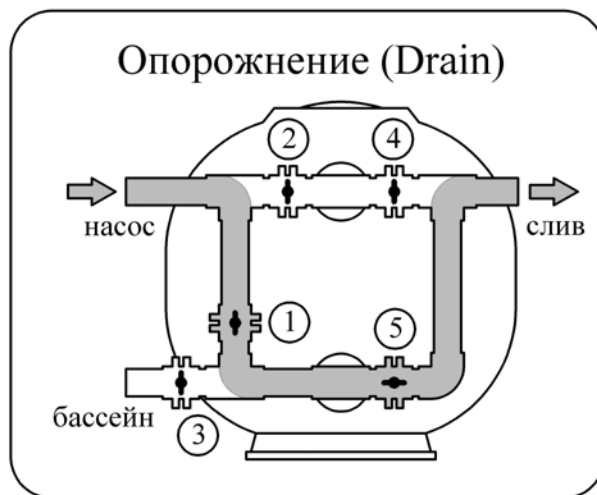
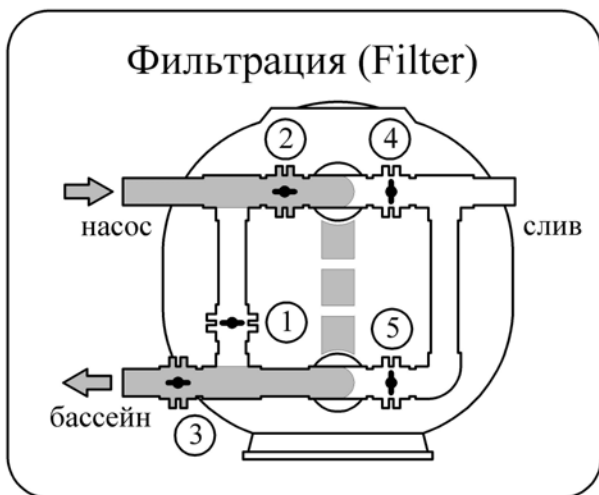
В случае выхода прибора из строя Производитель обязуется в течение 2 рабочих дней с момента поступления прибора в сервисную службу устранить выявленные недостатки путём замены печатных плат, независимо от происхождения неисправности.

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.

## РЕЖИМЫ РАБОТЫ КРАНОВОЙ ГРУППЫ



\* Крановая группа изображена в левом исполнении