



Станция автоматического управления бассейном

SilverPro 3

Модификации 3.1, 3.2



Инструкция по эксплуатации.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Сохраните инструкцию в качестве справочника по эксплуатации станции.

!!!ВНИМАНИЕ!!!

- Не допускайте эксплуатацию станции без заземления.
- Не допускается эксплуатация станции в разгерметизированном (не дожата крышка, не закручены гермовводы, не загерметизированы доп. отверстия, и т.д.) состоянии.
- Место подключения станции в электрическую сеть должно быть защищено от воды.
- Установка автоматического устройства (УЗО) от утечки тока не более 30 мА - обязательна!
- Монтаж устройства и электрической розетки для подключения насоса к питающей электросети должны выполнять квалифицированные специалисты по электромонтажным работам. Вы можете воспользоваться услугами любых других специалистов, однако, при этом, Продавец, Уполномоченная изготовителем организация, Импортёр, Изготовитель не несут ответственности за неисправности, возникшие из-за неправильного монтажа или неправильного подключения к питающей электросети.
- Чтобы избежать несчастных случаев от поражения электрическим током при пользовании станции, не пытайтесь разбирать ее под напряжением!

Назначение:

- Система автоматического управления плавательным бассейном «SilverPro» предназначена для:
 - дезинфекции оборотной воды бассейна ионами меди и серебра
 - автоматизации управления фильтровальной установкой по задаваемой программе, с контролем автоматической обратной промывкой и защиты насосов от перегрузки по току
 - автоматизации работы теплообменника бассейна
 - измерения, индикации и регулирования значения водородного показателя рН* (*опционально)
 - измерения и индикации Rх* (*опционально)

Технические характеристики:

- Размеры: ширина-310мм, высота -240 мм, глубина -130 мм
- Класс защиты — IP56
- Напряжение питания - 220В
- Максимальный ток нагрузки для насоса фильтровальной установки - 10А
- Максимальный ток нагрузки для циркуляционного насоса и э/м клапана - 2А
- Максимальный стабилизированный ток для электродов Cu — 15А
- Максимальный стабилизированный ток для электродов Ag — 1 А
- Максимальная потребляемая мощность с полной нагрузкой (без учета фильтровального насоса и нагрузки контура теплообмена) — не более 0,3кВт

Принцип работы обработки воды бассейна ионами меди и серебра

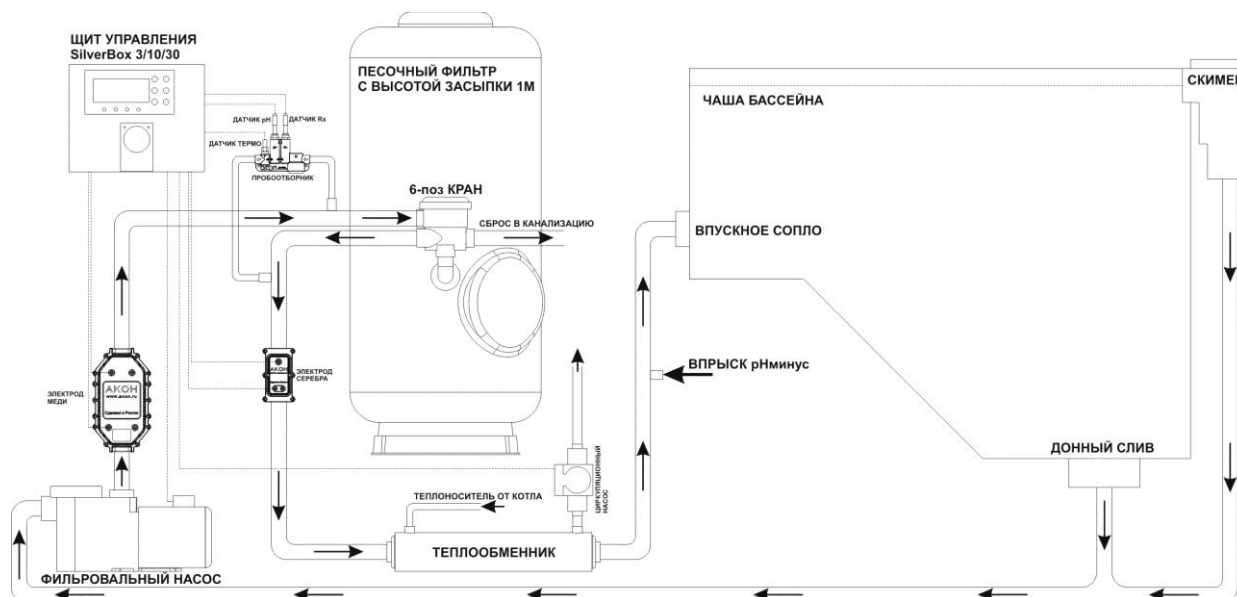
При протекании воды между пластинами электродов, под действием поданного на них напряжения (не более 12В), образуется электрический ток и связанный с ним процесс электролиза. Вода насыщается положительно заряженными атомами - ионами меди (Cu^{++}) и серебра (Ag^{++}). За время равное долям секунды, положительно заряженные ионы меди и серебра образуют электростатические соединения на отрицательно заряженных участках поверхности клеток микроорганизмов. Процесс деления клеток блокируется (бактериостатический эффект), дальнейшее воздействие (от нескольких минут до несколько часов) ионов меди и серебра приводит к нарушению жизнеспособности микроорганизма и его гибели в конечном итоге (бактерицидный эффект). Большая часть ионов насыщает кварцевый песок фильтра, в результате чего он образует дополнительный дезинфекционный элемент, другая часть вместе с циркулирующей водой попадает в чашу бассейна. При необходимой концентрации в воде бассейна, ионы меди и серебра осуществляют защиту воды в течение продолжительного времени (до нескольких месяцев). Необходимый и оптимальный для дезинфекции уровень концентрации меди в плавательных бассейнах должен находиться в пределах 0,5 – 0,7 мг/л, серебра 0,04-0,05 мг/л (предельный показатель для питьевой воды составляет медь: 1 мг/л, серебро: 0,05 мг/л).

Кроме того, электрический потенциал частиц загрязнения, прошедших электролизную камеру (электрод), и гидрат-соединения меди приводят к тому, что частицы прилипают друг к другу, образуя хлопья. В результате такого процесса флокуляции, мелкие взвешенные частицы загрязнений оседают в фильтре и дополнительного введения флокулянтов в воду бассейна не требуется.

Количество выделяемых в воду ионов определяется током электролиза, который в свою очередь зависит от солевого состава воды. **Блок Управления «Silver Pro» автоматически поддерживает необходимые параметры по дозированию ионов, задаваемые пользователем, с точностью до миллиграммов независимо от солевого состава воды и изменения геометрических размеров пластин электродов.**

Контроль концентрации меди и серебра в воде бассейна проводится специальными тестерами.

Гидравлическая схема обвязки.



1. Подключения станции SP 3

Рис.1

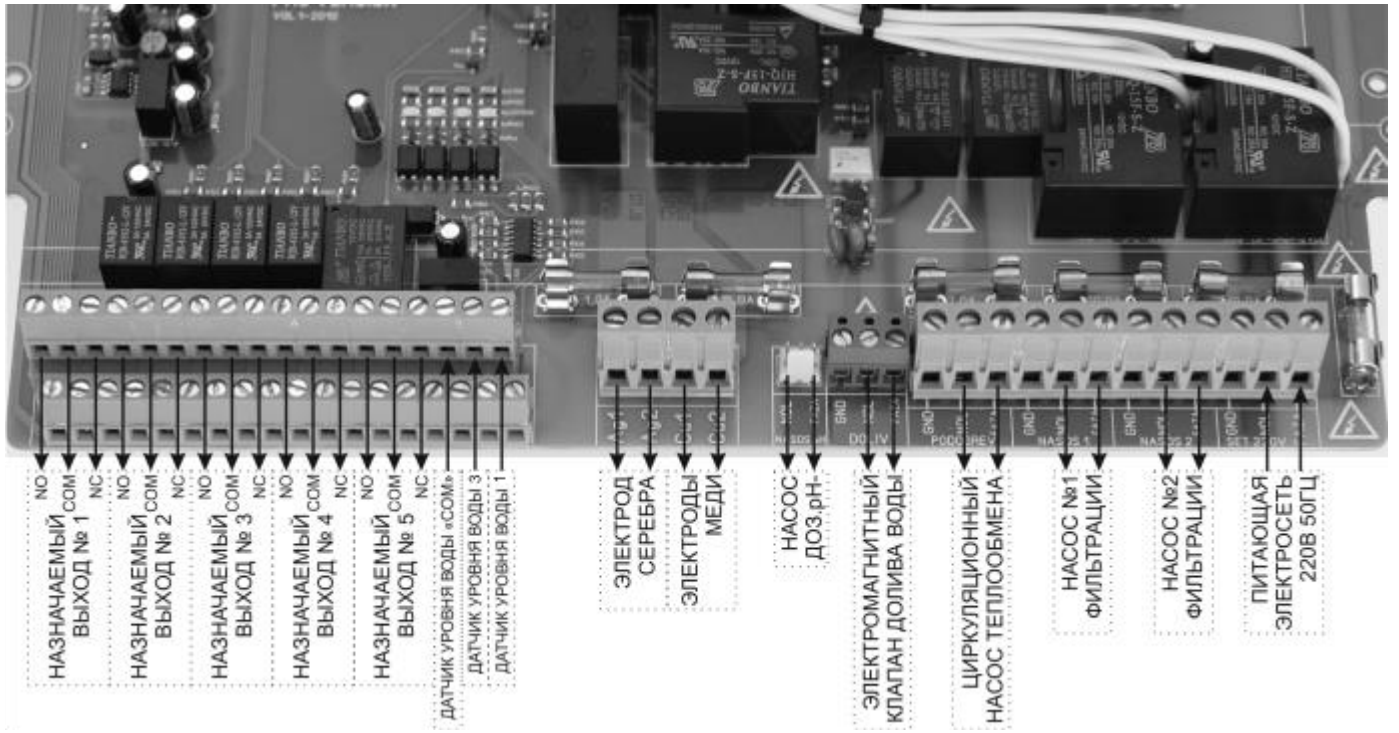
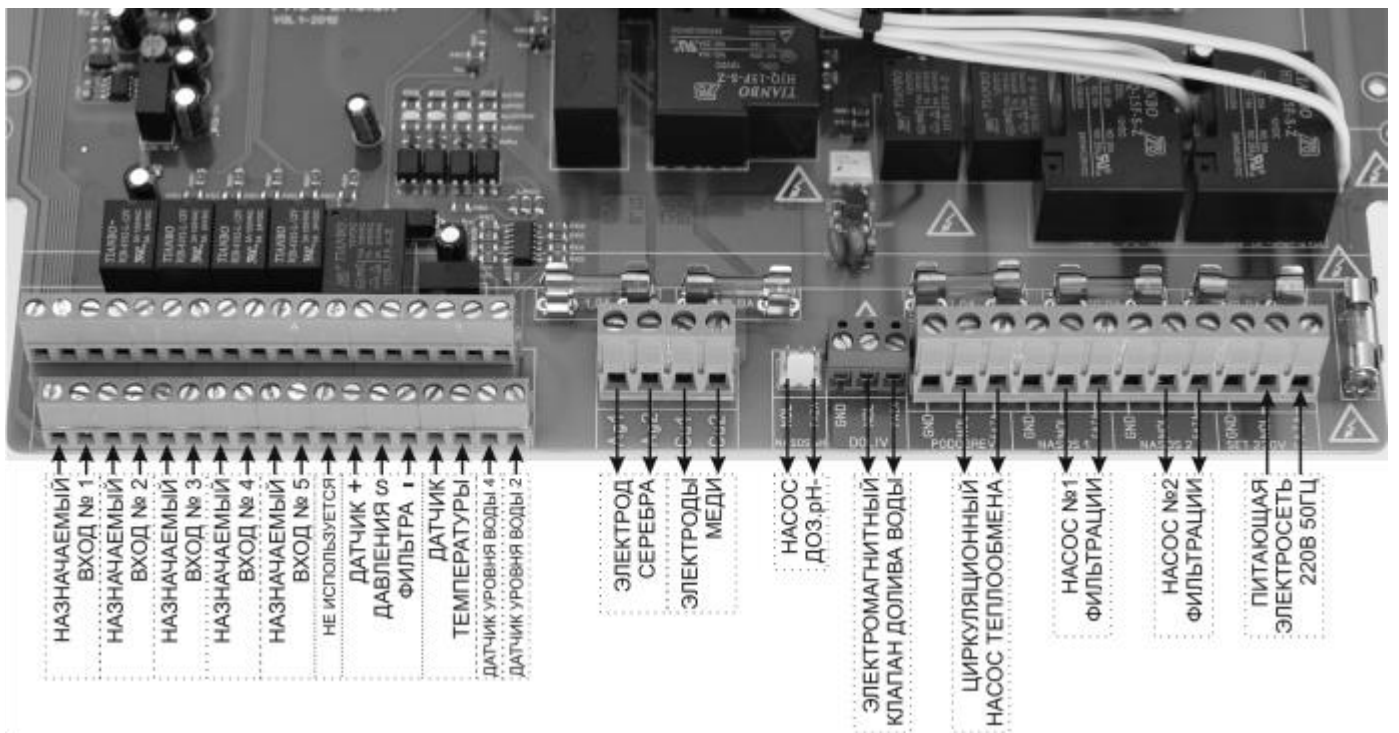


Рис.2



К клеммам «Сеть 220В» подключается кабель питания.

Внимание: подключайте «фазовый» и «нулевой» провода питающей сети к клеммам в соответствии с рисунком. Запрещается менять их местами.

К клеммам «Насос фильтра» подключается насос фильтровальной установки

К клеммам «Подогрев» могут быть подключены электромагнитный клапан нормально закрытого типа и циркуляционный насос для отопления, или другая нагрузка, с рабочим током не более 2А. В режиме работы «Автоматическое управление» включение в работу этих нагрузок будет осуществляться в соответствии с показаниями датчика температуры и только, в случае, если включен в работу насос фильтровальной установки.

В режиме «ручное управление» насоса фильтровальной установки работа вышеописанных нагрузок блокируется вне зависимости от показаний датчика температуры.

К клеммам «Датчик температуры» подключается термодатчик.

К клеммам «ARGENTUM» и «CUPRUM» подключаются, соответственно, серебряный и медный электроды.

Разъем «NASOS pH» для подключения дозирующего насоса.

2. Работа и настройка параметров

С помощью пульта управления задаются необходимые установочные параметры.

Станция, при помощи соответствующих датчиков (датчика температуры, электрода pH) анализирует фактические показания параметров, сравнивает их с установленными, и, по специальной программе, включает или выключает соответствующие исполнительные устройства (циркуляционный насос для отопления, эл. магнитный клапан, дозирующий насос подачи хим.реагентов).

Работа устройства зависит от типа нагрузки:

Общественная - круглосуточно,

Большая - 7ч работа+1ч отдых,

Средняя - 5ч работа+3ч отдых,

Малая - 3ч работа+5ч отдых.

Все исполнительные устройства работают только когда горит светодиод «фильтрация».

Чтобы предотвратить развитие аварийных ситуаций — перегрев, передозировка, в алгоритме программы заложены некоторые ограничения (блокировки) на работу исполнительных устройств.

Анализ водородного показателя pH воды происходит один раз в час, чтобы добавленные в воду хим. препарат успел перемешаться в бассейне.

3. Панель управления станции SP10



Четырехстрочный жидкокристаллический дисплей для настройки и отображения рабочих и установочных параметров

Светодиоды индикации:

- «СЕТЬ» - для индикации о подключении станции к сети

- «**ФИЛЬТРАЦИЯ**» - для индикации о работе насоса фильтровальной установки
- «**НАГРЕВ**» - для индикации о включении в работу теплообменника для бассейна
- «**АВАРИЯ**» - для предупреждения о произошедшей аварии. В этом случае требуется вмешательство представителя квалифицированной сервисной службы.

Кнопки для работы с меню дисплея:

- кнопки «▶» и «◀» - для перемещения курсора по горизонтали
- кнопки «▲» и «▼» - для перемещения курсора между пунктами меню и изменения значения установочных параметров
- кнопка «ENT» - для выбора пункта меню или подменю
- кнопка «ESC» - для выхода из текущего подменю и для включения и отключения станции.

4. Меню пользователя.

Пульт имеет простой и удобный интерфейс пользователя.

Пульт имеет несколько меню:

4.1. Меню общего обзора

!!!ВНИМАНИЕ!!! При выходе из меню Насос фильтрации останавливается, эл.магн.клапан закрывается, цирк.насос отопления выключается, хим.дозация реагентов выключается.

4.2. Меню стандартного сервиса (открывается после нажатия кнопки ESC).

4.3. Меню Настройка, набрать пароль (0000)

4.4. Меню Сервис (пароль не рекомендуется передавать эксплуатирующей организации без специального инструктажа-обучения)

4.4.1. Меню общего обзора.

Является информативным и задающим параметры воды.

-Показывает текущее значение Cu, pH, Ag, Rx, t воды, текущее время.

-При нажатии ENT Вы видите установленные значения pH и t воды и можете поменять (в рамках разрешенного –СЕРВИС-ДИАПАЗОН УСТАНОВОК)

4.4.2. Меню стандартного сервиса.

-Имеет функцию полуавтоматической промывки. Нажатие «ENT» на положении «Обратная промывка» запускает обратную промывку – просто следуйте инструкциям на экране.

Нажатием «ENT» активируется фильтровальный насос – функция применяется при:

- проверке работоспособности насоса фильтрации
- ручной обратной промывке фильтра

4.4.3. Меню Настройка.

Код (при поставке) для входа **0000**

После входа в меню установите:

1 Объем бассейна

2 Нагрузка: малая(при использовании 1-2раза в неделю),средняя (ежедневно 1-2человека),большая (уличный бассейн),общественная (насос работает без перерыва)

- 3 Фильтрация и долив
- 3.1 Насос1 (вкл/выкл)
- 3.2 Насос2 (вкл/выкл)
- 3.3 Смена насосов (от 1 до 300 минут)
- 3.4 Мощность насоса(максимум 2,2 кВт)
- 3.5 Долив (вкл/выкл)
- 3.6 Долив режим(5сенс/2сенс)
- 3.7 Долив усреднение (от 1 до 99 секунд)

4.4.4 Меню Сервис.

Код (при поставке) для входа **1111**

- 1 Калибровка зондов(PH, Rх)
- 2 Диапазон установок (PH, t)
- 3 Объемы дозировок (PH, cu, Ag)
- 4 Режимы дозирования (PH с датчиком или без)
- 5 Настройки ионизации (тип системы, расход Cu, расход Ag)
- 6 Отображение Параметров (PH, Rх вкл/выкл)
- 7 **Принудительное включение**
- 7.1 PH (авто, вкл, выкл, PH-/PH+)
- 7.2 Ионизация Cu (авто, вкл, выкл)
- 7.3 Ионизация Ag (авто, вкл, выкл)
- 7.4 Фильтровальный насос1 (авто,вкл)
- 7.5 Фильтровальный насос2 (авто,вкл)
- 7.6 Нагрев (авто, вкл, выкл)
- 7.7 Долив (авто, вкл)
- 8 Ручная промывка настройки
- 8.1 Обратная промывка (от 50 сек. До 5 мин.)
- 8.2 Уплотнение (от 10сек. До 1 мин.)
- 8.3 Импульсный режим (вкл/выкл)
- 8.4 Насос1 (вкл/выкл)
- 8.5 Насос2 (вкл/выкл)

9 Авто промывка настройки

- 9.1 Насос1 (вкл/выкл)
- 9.2 Насос2 (вкл/выкл)
- 9.3 Запуск промывки
- 9.4 Циклы промывки (пн. __: __: __ и т.д.)
- 9.5 Давление промывки (от 1 до 5 атмосфер)
- 10 Ввод времени, дня недели и даты
- 11 Пароль настроек (для замены)
- 12 Пароль сервиса (для замены)
- 13 Список событий
- 14 **Language** (Выбор языка меню)
- 15 Удаленное управление(доп. Опция при доплате покупателем)
- 16 Настройки периферии (по 5 назначаемых входов и выходов для управления доп. оборудованием)
- 17 Установки по умолчанию(для возврата к заводским настройкам)

Сервисная функция! Выставлено оптимальное значение. Изменение параметров производится только по согласованию с производителем.

блокировка работы станции от внешнего устройства

В станции предусмотрена возможность блокирования (согласования) ее работы от внешнего устройства (система пожаротушения здания, система сигнализации о затоплении помещения)

5. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

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.

Адрес для гарантийного и постгарантийного обслуживания:

**РФ, 142184, Московская область, г.Климовск, ул.Индустриальная, д.9, офис 410-412
тел./факс +7 (499) 400-40-33 www.acon.ru
онлайн поддержка: sales@acon.ru**