company

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Установка для фильтрования и очистки жидкостей
DOMINATOR

acon.ru

СОДЕРЖАНИЕ

1 УКАЗАНИЯ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ 4
1.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ 4
1.2 ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 4
1.3 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ 4
1.4 ДОСТАВКА И ТРАНСПОРТИРОВКА УСТАНОВКИ 5
1.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ 5
1.6 РИСКИ 5
1.7 ДОЗИРОВАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ РЕАГЕНТОВ 6
2 НАЗНАЧЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 7
2.1 ОСНОВНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ 7
2.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 7
2.3 ОБЩИЕ РАЗМЕРЫ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ УСТАНОВКИ 8
2.4 ПРЕИМУЩЕСТВА И ОСОБЕННОСТИ УСТАНОВКИ 9
3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ 11
4 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВОДОПОДГОТОВКЕ 14
4.1 ТАБЛИЦА ПО ВОДОПОДГОТОВКЕ 14
4.2 ХИМИЧЕСКИЙ БАЛАНС ВОДЫ 15
5 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ УСТАНОВКИ 16
6 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ 17
7 МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ УСТАНОВКИ 19
8 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ УСТАНОВКИ 21
9 РАБОТА И НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ УСТАНОВКИ 22
9.1 РАБОЧИЙ РЕЖИМ 23
9.1.1 УСТАНОВКА ЗНАЧЕНИЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ПАРАМЕТРА Rx 23
9.1.2 УСТАНОВКА ЗНАЧЕНИЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ПАРАМЕТРА pH 23
9.1.3 УСТАНОВКА ЗНАЧЕНИЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ПАРАМЕТРА ТЕМПЕРАТУРЫ 24
9.1.4 ДРУГИЕ ПАРАМЕТРЫ 24
9.2 НАСТРОЙКА 25
9.2.1 ОБЪЕМ БАССЕЙНА 25
9.2.2 НАГРУЗКА 25
9.2.3 ФИЛЬТРАЦИЯ И ДОЛИВ 26
9.2.4 ИНФОРМАЦИЯ ДОЗАЦИИ 29
9.2.5 ЯРКОСТЬ ДИСПЛЕЯ 31
9.3 СЕРВИС 32
9.3.1 КАЛИБРОВКИ 33
9.3.1.1 КАЛИБРОВКА ДАТЧИКА-ЭЛЕКТРОДА pH 33
9.3.1.2 КОРРЕКТИРОВКА ВОДОРОДНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ pH 35
9.3.1.3 КАЛИБРОВКА ДАТЧИКА-ЭЛЕКТРОДА Rx 35
9.3.1.4 КОРРЕКТИРОВКА ПОКАЗАТЕЛЯ ТЕМПЕРАТУРЫ 36
9.3.1.5 КАЛИБРОВКА ТОКА НАГРУЗКИ НАСОСА ФИЛЬТРАЦИИ 36
9.3.2 ДИАПАЗОНЫ УСТАВОК 36
9.3.3 ОБЪЕМЫ ДОЗИРОВОК 37
9.3.4 РЕЖИМЫ ДОЗИРОВАНИЯ 37

9.3.5 НАЗНАЧЕНИЕ ДОЗИРУЮЩИХ НАСОСОВ 39
9.3.6 ДЕЗИНФЕКЦИЯ 39
9.3.7 ПРИНУДИТЕЛЬНЫЕ ВКЛЮЧЕНИЯ 40
9.3.8 ТИП ДОЗИРУЮЩИХ НАСОСОВ 41
9.3.9 НАСТРОЙКА ПРОМЫВКИ ФИЛЬТРА 42
9.3.10 НАСТРОЙКА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПРОМЫВКИ 43
9.3.11 НАСТРОЙКА УЛЬТРАФИОЛЕТА 45
9.3.12 ДАТА И ВРЕМЯ 45
9.3.13 ПАРОЛЬ НАСТРОЙКИ 46
9.3.14 ПАРОЛЬ СЕРВИС 46
9.3.15 СПИСОК СОБЫТИЙ 47
9.3.16 ВЫБОР ЯЗЫКА 47
9.3.17 НАСТРОЙКА ПЕРИФЕРИИ 47
9.3.18 УДАЛЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ 49
9.3.19 СБРОС НАСТРОЕК 50
10 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ, ПРОВЕДЕНИЕ РЕГЛАМЕНТНЫХ РАБОТ 51
10.1 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ УСТАНОВКИ 51
10.2 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ РЕГЛАМЕНТНЫХ РАБОТ 51
11 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА 53
12 АДРЕСА ГАРАНТИЙНОГО И ПОСТГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ 54
13 ИНФОРМАЦИЯ О ДАТЧИКАХ-ЭЛЕКТРОДАХ pH и Rx 55

1 УКАЗАНИЯ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

1.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Данную инструкцию необходимо сохранить и передать владельцу Установки для дальнейшего использования монтажными организациями при обслуживании/настройке Установки.

Перед монтажом и настройкой Установки для фильтрования и очистки жидкостей DOMINATOR (далее по тексту Установка) необходимо ознакомиться с данной инструкцией и действовать в соответствии с ней.

Установка изготовлена в соответствии с ТУ и соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011), Технического регламента Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011), регистрационный номер декларации о соответствии ЕА ЭС N RU Д-RU.HB26.B.00519/20 (дата регистрации Декларации о соответствии 17.01.2020 г. (по 16.01.2025 г. включительно)).

Компания производитель не несет ответственности за любые ошибки / поломки / убытки, возникшие в результате вмешательства в работу Установки / монтаж Установки / настройку Установки неквалифицированных лиц.

1.2 ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Упаковочные материалы поддаются вторичной переработке. Упаковку необходимо утилизировать без ущерба для окружающей среды!

1.3 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Данные предупреждения, выделенные в тексте, появляются перед описанием проведения процедур или операций, которые обязательно должны быть соблюдены, чтобы предотвратить возникновение неисправностей/убытков/поломок, а также нанести вред здоровью обслуживающего персонала.
	ВНИМАНИЕ! Данные предупреждения, выделенные в тексте, появляются перед описанием проведения процедур или операций, которые могут быть совершены внеправильном порядке или неправильно, что может привести к возникновению неисправностей/убытков/поломок, а также нанести вред здоровью обслуживающего персонала.

1.4 ДОСТАВКА И ТРАНСПОРТИРОВКА УСТАНОВКИ

При проведении погрузочно-разгрузочных работ требуется осторожность. Небрежность или недостаточно надежная фиксация упаковки с Установкой во время транспортировки могут стать причиной ее поломки (в том числе и необратимой поломки).

Транспортировка Установки должна осуществляться в заводской упаковке, без встрясок, падений с высоты. На упаковку нельзя ставить другие грузы. В процессе перевозки Установка не должна подвергаться воздействию внешней среды (особенно повышенной влажности и отрицательным температурам).

1.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Установка должна использоваться исключительно для тех целей и задач, для которых она разработана, а именно для дозирования жидких химических реагентов.

Использование Установки для любых других целей, не предназначенных функционалом – недопустимо и может нанести вред здоровью обслуживающего персонала, а также привести к убыткам, поломкам, как самой Установки, так и окружающему оборудованию, помещению, в котором она смонтирована.

Производитель не несет ответственности за повреждения самой Установки, а также окружающего оборудования, помещения, в котором смонтирована, нанесенный вред здоровью обслуживающего персонала – вызванные использованием Установки не по назначению.

1.6 РИСКИ

После вскрытия упаковки необходимо убедиться в целостности всех комплектующих. В случае сомнений целостности или комплектности – свяжитесь с поставщиком. Упаковку с Установкой необходимо хранить в недоступном для детей и животных месте.

Перед подключением Установки к сети электропитания убедитесь, что напряжение сети соответствует рабочему напряжению Установки (**п. 2.2**).

Существуют основные правила, которые необходимо соблюдать:

- не дотрагиваться до Установки мокрыми или влажными руками;
- не подвергать Установку воздействию атмосферных явлений (в особенности высокой влажности, низким температурам);
- не допускать использования Установки детьми или неподготовленным персоналом;
- в случае неправильной работы Установки – отключите ее от сети электропитания и проконсультируйтесь с поставщиком/производителем по вопросам необходимых настроек/ремонта.

Перед проведением любых работ с Установкой необходимо:

- отключить Установку от сети электропитания;
- стравить давление из перистальтических насосов и шлангов;
- слить всю дозируемую жидкость / хим. реагенты из трубок перистальтических насосов.

В случае повреждения гидравлических систем насосов (клапана или шланга) необходимо сразу же остановить Установку, слить дозируемую жидкость/хим. реагенты, стравить давление из шлангов подачи, используя меры предосторожности (перчатки, спец. одежду, очки и т.д.).

1.7 ДОЗИРОВАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ РЕАГЕНТОВ

Во избежание контакта с дозируемыми Установкой хим. реагентами необходимо следовать нижеописанным инструкциям.

- Обязательно следуйте инструкциям производителя химического реагента;
- Регулярно проверяйте гидравлические части дозирующих насосов и используйте их только в том случае, если они находятся в рабочем состоянии; производите визуальный осмотр, замену частей дозирующих насосов (**п. 10.2**);
- Используйте дозирующие трубки и клапаны подачи/забора из совместимого с дозируемым реагентом материала (производитель Установки рекомендует использовать трубки подачи/забора из материала SOFT PVC, клапаны забора/подачи производства ACON);
- Перед демонтажем рабочего шланга насоса прогоните через него нейтрализующий состав (данная мера обезопасит от попадания остатков хим. реагентов на кожу и одежду).

2 НАЗНАЧЕНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 ОСНОВНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ

Установка предназначена для:

- частных бассейнов объемом от 1 до 250 м3;
- измерения, индикации и регулирования значения окислительно-восстановительного потенциала (далее по тексту ОВП) Redox (Rx), дозированием соответствующего раствора гипохлорита натрия (NaClO);
- измерения, индикации и регулирования значения водородного показателя (pH), как на повышение, так и на понижение данного показателя, дозированием соответствующего раствора кислоты, либо соответствующего раствора щелочи;
- дозирования «активного кислорода» (O_2, перекиси водорода) с указанием суточной дозировки дезинфицирующего раствора;
- дозирования химических реагентов по суточным дозировкам, задаваемым Пользователем/монтажной организацией;
- запуска и остановки 2 насосов фильтровальной установки попеременно, с плавным пуском и защиты этих насосов по току;
- измерения и индикации температуры воды в бассейне, посредством датчика температуры;
- управления работой теплообменника для бассейнов, посредством коммутации двух дополнительных цепей нагрузки с током не более 2А (циркуляционного насоса для отопления и электромагнитного клапана) от аналогового датчика температуры;
- управления 2-мя автоматическими обратными промывками AUTOCLEAN S-Light;
- управления ультрафиолетовой лампой.

Показания Установки будут тем точнее совпадать с анализами воды из чаши бассейна, чем более качественно организованно перемешивание воды в чаше бассейна.

2.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные характеристики Установки:

1) Класс защиты: IP56;
2) Напряжение питания: 220 В ± 10%;
3) Частота питания: 50 Гц;
4) Размеры пульта управления: 355 x 245 x 90 мм;
5) Масса пульта управления: 1,3 кг;
6) Максимальное потребление мощности, без учета подключаемой нагрузки: 50 Вт;
7) Максимальный ток нагрузки для каждого насоса фильтровальной установки - 10 А (2,2 кВт);
8) Максимальный ток нагрузки для подключения исполнительных устройств нагрева - 2 А (0,4 кВт);
9) Максимальный ток нагрузки для подключения ультрафиолетовой лампы - 2 А (0,4 кВт);

10) Максимальный ток нагрузки для подключения исполнительного устройства долива воды - 2 А (0,4 кВт);
11) Количество подключаемых насосов фильтрации: 2 шт;
12) Класс защиты от поражения электрическим током: Класс I;
13) Wi-Fi: IEEE 802.11 b/g/n-compliant;
14) Частотный диапазон Wi-Fi сети: 2,4 ГГц;
15) Bluetooth LE: Bluetooth 5;
16) Количество дозирующих насосов: 4 шт;
17) Тип дозирующих насосов: Перистальтический;
18) Максимальная производительность перистальтических дозирующих насосов, при противодавлении 0,7 бар: 1,5 или 2,2 л/ч;
19) Рабочее противодавление для перистальтических дозирующих насосов: 0,7 бар;
20) Максимальное противодавление для перистальтических дозирующих насосов: 1,3 бар;
21) Материал трубки перистальтических дозирующих насосов: Santoprene;
22) Материал всасывающих и напорных трубок дозирующих насосов: SOFT PVC;
23) Материал проточной трубки: SOFT PVC;
24) Размер всасывающих и напорных трубок дозирующих насосов: 4 x 6 мм;
25) Размер проточной трубки: 10 x 14 мм;
26) Диапазон измерения водородного показателя pH: 0,0 – 9,9 ед;
27) Диапазон измерения (ОВП) Rx: 000 – 999 mV;
28) Диапазон измерения температуры воды: 0 – 52 С°;
29) Максимальное давление в пробоотборной ячейке: 2 бар;
30) Максимальная длина всасывающей трубки дозирующих насосов: 2 м;
31) Максимальная длина напорной трубки дозирующих насосов: 2 м;
32) Минимальный объем бассейна: 1 м3;
33) Максимальный объем бассейна (частный): 250 м3;
34) Максимальная температура перекачиваемой жидкости: +40 С°;
35) Температура окружающего воздуха: +5÷35 С°;
36) Влажность окружающего воздуха: не более 75 %.

2.3 ОБЩИЕ РАЗМЕРЫ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ УСТАНОВКИ

Общие размеры Установки представлены на рисунке 1 (см. следующую страницу).

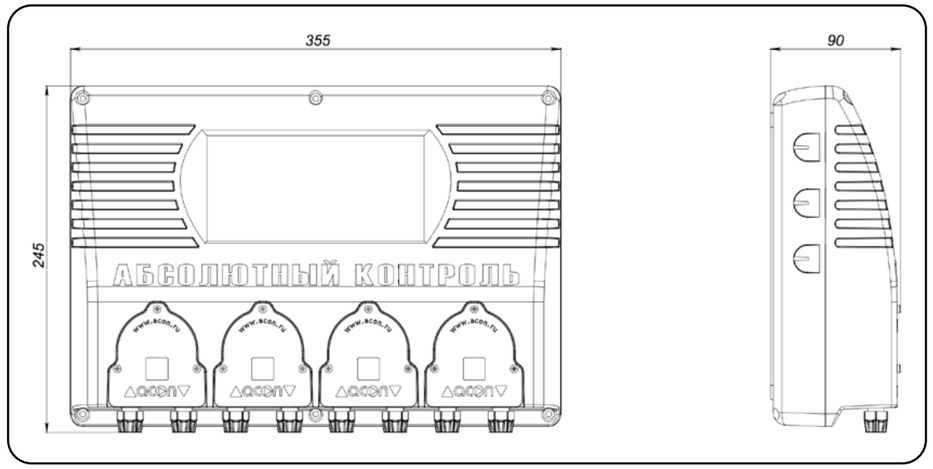


Рис.1 - Общие размеры Установки

2.4 ПРЕИМУЩЕСТВА И ОСОБЕННОСТИ УСТАНОВКИ

• Высокоточный алгоритм адаптивной логики дозирования любых видов химии для воды плавательного бассейна позволяет добиться наилучших параметров, поддерживая необходимую концентрацию химии в воде с предельной точностью;

• Два гальванически развязанных входа позволяют значительно увеличить точность измерений pH и Rx, соответственно, последующего контроля дозирования химических реагентов;

• Контроль состояния датчиков pH и Rx. Установка по специальному алгоритму каждый цикл дозирования анализирует показания с датчиков-электродов и в случае отсутствия отклика на дозирование отправляет уведомление о необходимости проверки состояния датчиков и последующей их калибровки;

• Встроенная защита от передозировки: регулируемая настройка максимально допустимого объёма суточной дозировки химических препаратов, необходимого для достижения требуемой концентрации в воде бассейна. При достижении верхней границы заданного объёма Установка прекратит процесс дозирования до наступления следующего суточного интервала (по внутреннему таймеру), исключая передозировку при внештатной ситуации;

• Четыре бесшумных перистальтических насоса: с возможностью настройки на дозирование любых видов химии для плавательных бассейнов;

• Исключение одновременного дозирования реагентов Cl и pH, так как их смешивание крайне опасно для здоровья человека;

• Управление фильтрацией: обеспечивает управление одним или двумя насосами фильтровальной установки с плавным пуском и остановкой, мощностью до 2,2 кВт (220В) каждый, напрямую подключаемыми к Установке;

• Защита насосов фильтровальной установки от перегрузки и сухого хода посредством контроля за потребляемым током;

• Управление нагревом: управление работой теплообменника посредством коммутации циркуляционного насоса для отопления и электромагнитного клапана

или электронагревателем посредством коммутации электромагнитного контактора от аналогового датчика температуры, поставляемого в комплекте;

• Семистрочный матричный дисплей с высокоинформативной визуализацией позволяет максимально вывести всю необходимую информацию на рабочую область;

• Удаленный доступ и управление: встроенные Bluetooth и Wi-Fi интерфейсы позволяют осуществлять удаленную настройку и мониторинг Установки через мобильное приложение, без использования дополнительного оборудования;

• Интуитивно понятный интерфейс, на русском языке: позволяет максимально просто настроить работу Установки;

• Деление на пользовательские и сервисные настройки, защищенные паролем: позволяет защитить систему от неопытных пользователей;

• Сохранение всех настроек в энергонезависимой памяти: при отключении электропитания все заданные настройки (независимо от времени отключения) сохраняются без изменений;

• Для дополнительного контроля и управления предусмотрены «сухие» беспотенциальные группы контактов;

• Возможность подключения датчиков наличия химии в канистрах для каждого химического реагента;

• Возможность принудительного выбора одной из четырех возможных позиций шестипозиционного клапана (при подключении блока Autoclean S-Light) и запуска насоса фильтровальной установки из меню устройства;

• Контроль потока: анализируя сигнал с датчика потока через измерительную ячейку Установка блокирует дозацию химических реагентов при отключении насоса фильтровальной установки;

• При подключении 5 водопогружных (кондуктометрических) датчиков - контроль уровня воды переливного бассейна;

• При подключении поплавкового датчика уровня - контроль уровня воды скиммерного бассейна;

• Интерфейс RS485 позволяет использовать установку с различными системами удаленного мониторинга и управления («Умный Дом»);

• Автоматизация обратной промывки фильтра (возможно при подключенном блоке Autoclean S-Light) по устанавливаемому интервалу (настройка периодичности автоматической обратной промывки фильтра производится в меню устройства (до двух раз в день), по превышению давления в фильтре (датчик давления приобретается отдельно), вызовом соответствующей команды из меню устройства;

• Журналы дозирования, измерений и событий. Установка ведет журналы расхода химических реагентов, значений pH, Rx и температуры, а также журнал событий, в который записывает аварийные ситуации и дневной отчет по дозированию каждого вида химии;

• Управление ультрафиолетовой лампой. Установка включает и отключает УФ лампу при работе насоса фильтрации;

• В состав комплектации входит все необходимое для монтажа и эксплуатации Установки.

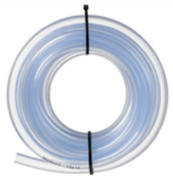
3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Установка укомплектована всем необходимым для монтажа и работы. Комплектация DOMINATOR представлена ниже, в таблице 1.

Таблица 1 - Комплектация DOMINATOR

Кол-во	Артикул	Наименование	Фото
1 шт	-	Блок управления DOMINATOR	
1 шт	A103193	Датчик-электрод pH Ø12мм с кабелем 2м	
1 шт	A103194	Датчик-электрод Rx Ø12мм с кабелем 2м	
1 шт	A103184	Буферный раствор pH 7,0 калибровочный	
1 шт	A103185	Буферный раствор pH 9,0 калибровочный	
1 шт	A103183	Буферный раствор Rx 650 mV калибровочный	
8 шт	A103231	Трубка SOFT PVC 4×6мм (2м)	

Продолжение таблицы 1

Кол-во	Артикул	Наименование	Фото
1 шт	A103230	Трубка SOFT PVC 10×14 мм (5м)	
4 шт	A103201	Клапан забора хим. реагентов 1/2”НР ACON	
4 шт	A103200	Клапан впрыска удлиненный 1/2”НР ACON	
1 шт	A103223	Пробоотборная ячейка в сборе (датчик температуры, 2 держателя электрода, 2 фитинга)	
6 шт	A103228	Седелка клеевая ПВХ 1/2”ВР-D50/63	
2 шт	A103206	Кран ПВХ шаровый 1/2”ВР-1/2”НР	
2 шт	A100698	Фитинг 1/2" НР для трубки D14мм	
1 шт	-	Тест-набор колориметрический Pooltester Cl/pH	

Продолжение таблицы 1

Кол-во	Артикул	Наименование	Фото
7 шт	-	Дюбель 4-х распорный 6х40	
4 шт	-	Саморез 4,0х35	
3 шт	-	Саморез 4,0х70	
1 шт	-	Гарантийный талон	-
1 шт	-	Инструкция по эксплуатации	-

4 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВОДОПОДГОТОВКЕ

4.1 ТАБЛИЦА ПО ВОДОПОДГОТОВКЕ

В таблице по водоподготовке даны сведения о химических реагентах и их количестве, необходимых для желаемых изменений (см. табл. 2).

Таблица 2 - Водоподготовка

Дозировка на 10 м³ (10 000 литров)			
Химическое вещество	**Желаемые изменения**		
Повышение уровня хлора	**1 мг/л**	**5 мг/л**	**10 мг/л**
Гипохлорит кальция (70%)	15 г	78 г	150 г
Гипохлорит натрия	82 мл	340 мл	820 мл
Дихлор (62%)	16 г	80 г	160 г
Трихлор (82%)	11 г	60 г	110 г
Снижение pH	**0,1 ед**	**0,3 ед**	**0,5 ед**
Серная кислота (38%)	100 мл	300 мл	500 мл
Серная кислота (51%)	40 мл	120 мл	200 мл
Соляная кислота (15%)	180 мл	540 мл	900 мл
Соляная кислота (35%)	100 мл	300 мл	500 мл
Бисульфат натрия	75 мл	225 мл	375 мл
Повышение pH	**0,1 ед**	**0,3 ед**	**0,5 ед**
Жидкий pH плюс	100 мл	300 мл	500 мл
Повышение общей щелочности	**10 мг/л**	**30 мг/л**	**50 мг/л**
Бикарбонат натрия	170 г	500 г	850 г
Карбонат натрия	100 г	300 г	500 г
Снижение общей щелочности	**10 мг/л**	**30 мг/л**	**50 мг/л**
Соляная кислота (35%)	200 мл	600 мл	1 000 мл
Соляная кислота (15%)	400 мл	1 200 мл	2 000 мл
Бисульфат натрия	260 г	780 г	1 290 г
Повышение кальциевой жесткости	**10 мг/л**	**30 мг/л**	**50 мг/л**
Хлорид кальция (100%)	101 г	300 г	500 г
Хлорид кальция (77%)	144 г	430 г	730 г
Нейтрализация хлора	**1 мг/л**	**5 мг/л**	**10 мг/л**
Тиосульфат натрия	20 г	99 г	200 г
Сульфит натрия	18 г	89 г	178 г

4.2 ХИМИЧЕСКИЙ БАЛАНС ВОДЫ

Химический баланс воды влияет на её качество и безопасность в использовании. Для понимания уровня химического баланса воды применяется индекс Ланжелье. Он позволяет предотвращать проблемы коррозии и отложений.

Индекс Ланжелье (ИЛ) рассчитывается по следующей формуле:

$$ИЛ = pH + K_T + K_{щелоч.} + K_{жестк.} - K_{TDS},$$

где pH - водородный показатель (мера кислотности водных растворов), K_t - температурный коэффициент, $K_{щелоч.}$ - щёлочность (мера способности воды нейтрализовать кислоту), $K_{жестк.}$ - кальциевая жесткость (отражает количество растворившихся в воде соединений кальция), K_{TDS} - показатель количества содержащихся в воде растворенных веществ.

Коэффициент pH, используемый в данной формуле непосредственно равен водородному показателю воды. Для определения остальных коэффициентов необходимо пользоваться таблицей числовых значений ИЛ (табл. 3).

Таблица 3 - Числовые значения индекса Ланжелье

Общая щелочность, мг/л	Коэффициент $K_{щелоч.}$	Жесткость кальция, мг/л	Коэффициент $K_{жестк.}$	Температура, °C	Коэффициент K_t	Растворенные вещества, мг/л	Коэффициент K_{TDS}
25	1.4	50	1.30	0.0	0.0	0	12.00
50	1.7	75	1.50	2.8	0.1	1 000	12.10
75	1.9	100	1.60	7.8	0.2	2 000	12.20
100	2.0	150	1.80	11.7	0.3	3 000	12.25
150	2.2	200	1.90	15.6	0.4	4 000	12.30
200	2.3	300	2.10	18.9	0.5	5 000	12.35
400	2.6	600	2.35	28.9	0.7	-	-
800	2.9	800	2.50	34.4	0.8	-	-
1 000	3.0	1 000	2.60	40.6	0.9	-	-

Для понимания того, что именно показывает в итоге ИЛ, необходимо руководствоваться следующим правилом:

- Если ИЛ > 0 - он указывает на то, что вода имеет склонность к образованию отложений (накипи);

- Если ИЛ < 0 - он указывает на то, что вода вызывает коррозию, приводящую к образованию ржавчины.

- Если ИЛ ≈ 0 - это означает, что вода сбалансирована и не вызывает образования накипи и коррозии, что является идеальным условием.

Приведём пример расчёта исходя из следующих исходных данных:

pH = 7.2, щелочность = 100 мг/л; жесткость = 200 мг/л, t = 29 °C , TDS = 500 мг/л.

Получаем следующие коэффициенты:

pH = 7.2, K_t = 0.7, $K_{щелоч.}$ = 2.0, $K_{жестк.}$ = 1.9, K_{TDS} = 12.05.

Итого:

$$ИЛ = 7.2 + 0.7 + 2.0 + 1.9 - 12.05 = 11.80 - 12.05 = - 0.25$$

Можно сделать вывод о том, что рассматриваемая вода вызывает коррозию.

5 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ УСТАНОВКИ

Гидравлическая схема подключения Установки DOMINATOR и оборудования показана на рисунке 2.

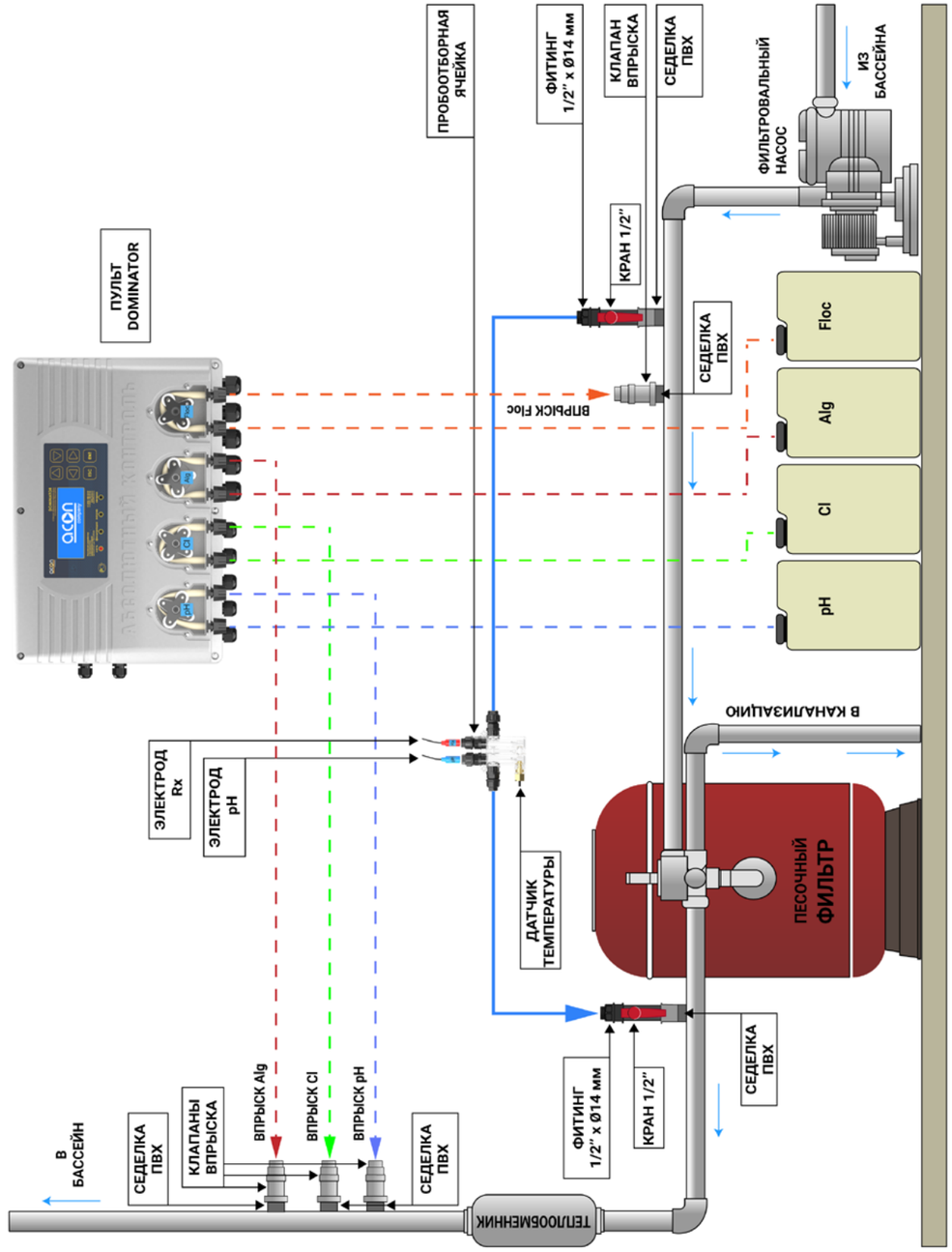


Рис.2 - Гидравлическая схема подключения DOMINATOR

6 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Схема подключения оборудования к блоку управления DOMINATOR показана на рисунке 3. Назначение клемм представлено в таблице 4.

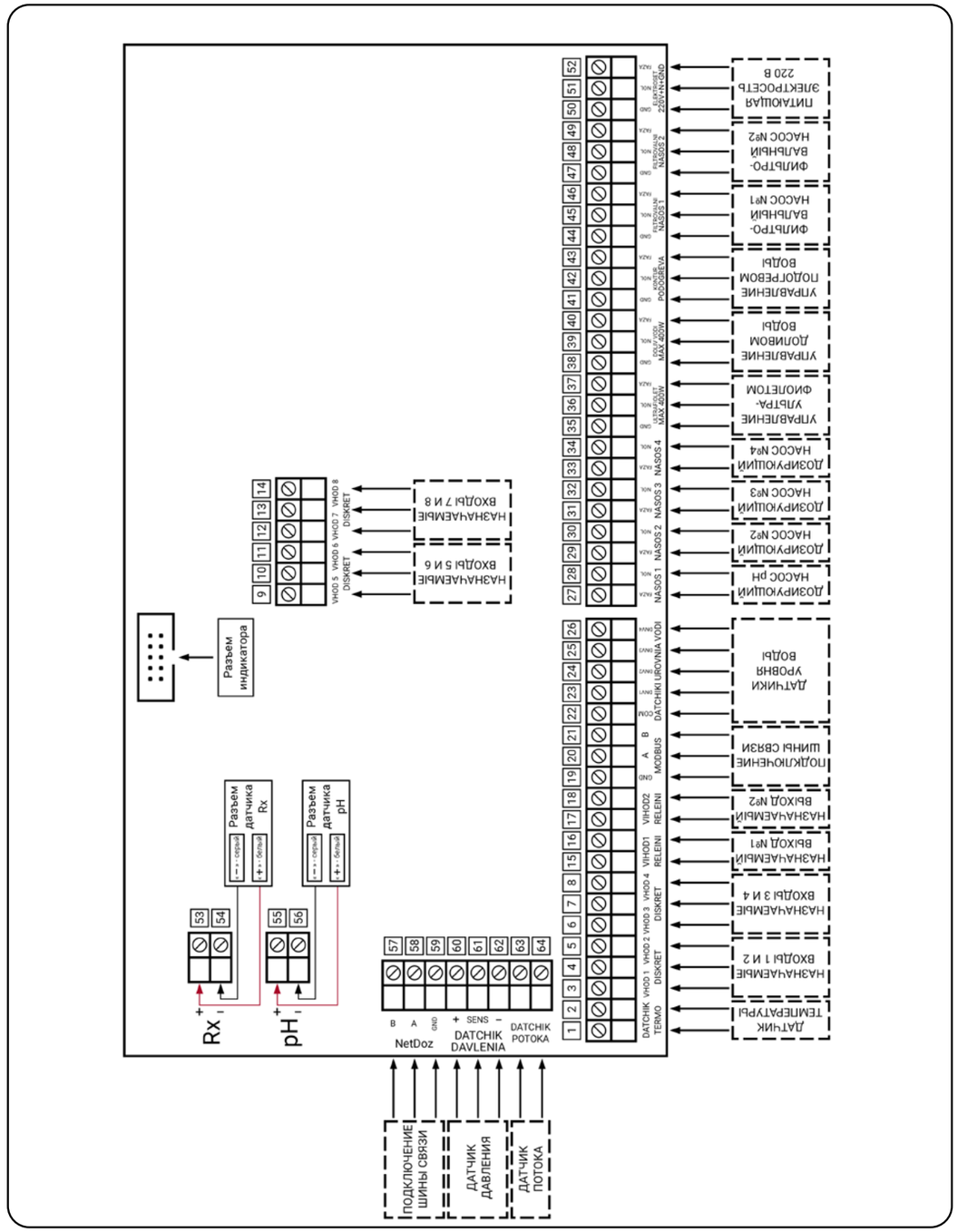


Рис.3 - Электрические подключения DOMINATOR

Таблица 4 - Назначение клемм

Подключение датчика температуры 1 - Контакт №1 (полярность не влияет) 2 - Контакт №2 (полярность не влияет)	**Подключение дозирующего насоса №4** 33 - Контакт №1 (полярность не влияет) 34 - Контакт №2 (полярность не влияет)
Подключение к назначаемым входам №1 и №2 3 - VHOD1 (вход №1) 4 - DISKRET (дискретный вход) 5 - VHOD2 (вход №2)	**Подключение ультрафиолетовой лампы** 35 - GND (земля) 36 - NOL (ноль) 37 - FAZA (фаза)
Подключение к назначаемым входам №3 и №4 6 - VHOD3 (вход №3) 7 - DISKRET (дискретный вход) 8 - VHOD4 (вход №4)	**Подключение управления доливом воды** 38 - GND (земля) 39 - NOL (ноль) 40 - FAZA (фаза)
Подключение к назначаемым входам №5 и №6 9 - VHOD5 (вход №5) 10 - DISKRET (дискретный вход) 11 - VHOD6 (вход №6)	**Подключение контура подогрева** 41 - GND (земля) 42 - NOL (ноль) 43 - FAZA (фаза)
Подключение к назначаемым входам №7 и №8 12 - VHOD7 (вход №7) 13 - DISKRET (дискретный вход) 14 - VHOD8 (вход №8)	**Подключение насоса фильтрации №1** 44 - GND (земля) 45 - NOL (ноль) 46 - FAZA (фаза)
Подключение к назначаемому выходу №1 для дополнительной функции 15 - Контакт №1 (полярность не влияет) 16 - Контакт №2 (полярность не влияет)	**Подключение насоса фильтрации №2** 47 - GND (земля) 48 - NOL (ноль) 49 - FAZA (фаза)
Подключение к назначаемому выходу №2 для дополнительной функции 17 - Контакт №1 (полярность не влияет) 18 - Контакт №2 (полярность не влияет)	**Подключение к сети 220 В** 50 - GND (земля) 51 - NOL (ноль) 52 - FAZA (фаза)
Подключение к шине связи 19 - GND (земля) 20 - Контакт №1 (A) 21 - Контакт №2 (B)	**Подключение датчика Rx** 53 - "+" (плюс) 54 - "–" (минус)
Подключение датчиков уровня воды 22 - COM (общий) 23 - DNV1 (подключение датчика №1) 24 - DNV2 (подключение датчика №2) 25 - DNV3 (подключение датчика №3) 26 - DNV4 (подключение датчика №4)	**Подключение датчика pH** 55 - "+" (плюс) 56 - "–" (минус)
Подключение дозирующего насоса №1 (pH) 27 - Контакт №1 (полярность не влияет) 28 - Контакт №2 (полярность не влияет)	**Подключение к шине связи** 57 - Контакт №1 (B) 58 - Контакт №2 (A) 59 - GND (земля)
Подключение дозирующего насоса №2 29 - Контакт №1 (полярность не влияет) 30 - Контакт №2 (полярность не влияет)	**Подключение датчика давления** 60 - "+" (плюс) 61 - SENS (сигнальный) 62 - "–" (минус)
Подключение дозирующего насоса №3 31 - Контакт №1 (полярность не влияет) 32 - Контакт №2 (полярность не влияет)	**Подключение датчика потока** 63 - Контакт №1 (полярность не влияет) 64 - Контакт №2 (полярность не влияет)

7 МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ УСТАНОВКИ

1) При получении короба с Установкой, необходимо вскрыть короб и проверить целостность пульта управления Установки и комплектующих, а также сверить соответствие комплектации с листом комплектации.

2) Снять защитную пузырьковую пленку с пульта управления Установки.

3) Открутить 6 винтов крышки пульта управления и аккуратно ее снять, отсоединив шлейф и провода подключения дозирующих насосов от платы управления.

4) Определившись с местом монтажа пульта управления Установки, необходимо разметить места для сверления отверстий (4 шт).

5) Просверлить отверстия в размеченных местах буром или сверлом Ø6 мм. Затем в просверленные отверстия установить, входящие в комплект, дюбели 6×40 мм.

6) С помощью входящих в комплект саморезов 4×35 мм, необходимо прикрутить нижнюю крышку Установки.

7) Определившись с местом расположения пробоотборной ячейки для датчиков-электродов pH и Rx, разметить места для сверления отверстий (3 шт). При определении места монтажа пробоотборной ячейки, нужно учесть максимальную длину кабелей датчиков-электродов pH и Rx - 2 м и трубки SOFT PVC 10×14 мм, которая поставляется в комплекте общей длиной 5 м.

8) Просверлить отверстия в размеченных местах буром или сверлом Ø6 мм. Затем в просверленные отверстия установить, входящие в комплект, дюбели 6×40 мм.

9) С помощью саморезов, входящих в комплект, 4×70 мм необходимо зафиксировать пробоотборную ячейку.

10) Далее, согласно гидравлической схеме (**п.5**), необходимо смонтировать седелки клеевые ПВХ 1/2”ВР-D50/63 на ПВХ трубу гидравлической системы плавательного бассейна.

Для этого с помощью обезжиривателя необходимо очистить склеиваемые поверхности, после обезжиривания нанести на эти поверхности клей ПВХ, плотно прижать седелку к трубе и дать застыть клею. Рекомендуемое время застывания клея 6 часов.

После застывания клея, смонтированных седелок, необходимо просверлить отверстия в трубе с помощью сверла Ø12 – 14 мм сквозь приклеенные седелки.

11) Далее необходимо выполнить все электрические подключения к пульту управления Установки, согласно электрической схеме (**п.6**). Оставшиеся свободные гермовводы рекомендуется заглушить, для предотвращения попадания через них влаги на плату управления Установки. Заглушить гермовводы можно с помощью специальных заглушек (в комплекте не поставляются), либо с помощью небольших отрезков ПВС кабеля.

12) Подключить к плате управления шлейф, провода подключения дозирующих насосов, аккуратно установить обратно крышку пульта управления Установки и, придерживая, закрутить 6 винтов.

13) В кран ПВХ шаровой 1/2”ВР-1/2”НР (2 шт) до упора закрутить фитинг 1/2” НР-трубка D14 мм (2 шт).

14) В седелки, согласно гидравлической схеме, закрутить кран ПВХ шаровой 1/2”ВР1/2”НР (2 шт) с фитингами 1/2” НР-трубка D14 мм (2 шт), используя уплотнители резьбовых соединений.

15) В две оставшиеся седелки, согласно гидравлической схеме, закрутить до упора клапаны впрыска удлиненные 1/2” ACON.

16) Далее необходимо подсоединить с помощью трубки SOFT PVC 10*14 мм (5 м) пробоотборную ячейку к трубопроводу. Для этого необходимо отрезать трубку необходимой длины от крана ПВХ шарового 1/2”ВР-1/2”НР, установленного на выходе из насоса фильтрации, до пробоотбрной ячейки.

Затем от пробоотборной ячейки до крана ПВХ шарового 1/2”ВР-1/2”НР, установленного на выходе из фильтровальной установки. Концы трубок присоединить к пробоотборной ячейке и к шаровым кранам ПВХ с помощью фитингов 1/2” НР-трубка D14мм, для этого необходимо открутить с фитинга прижимную гайку, просунуть через нее трубку, затем трубку насадить на штуцер фитинга и затянуть до упора прижимную гайку. Длину трубки, при необходимости можно укоротить.

17) Для подключения дозирующих насосов к гидравлической системе плавательного бассейна, необходимо взять из комплектации установки трубки SOFT PVC 4×6 мм (2 м) (8 шт) и клапаны забора хим. реагентов 1/2” ACON (4 шт).

18) К каждому клапану забора с помощью специального фитинга с гайкой (находящихся на клапанах) подключить одну трубку SOFT PVC 4×6 мм (2 м). Для этого необходимо открутить с фитинга прижимную гайку, просунуть через нее трубку, затем трубку насадить на штуцер фитинга и затянуть до упора прижимную гайку. Длину трубки, при необходимости можно укоротить.

Не рекомендуется использовать трубку SOFT PVC 4×6 мм большей длины, чем поставляется в комплекте к Установке, то есть более 2-х метров, так как не гарантируется корректная работа дозирующих насосов!

19) Далее необходимо открутить крышки канистр с химическими реагентами и в каждой крышке просверлить по одному отверстию сверлом Ø6 – 8 мм. В эти отверстия просунуть конец трубки SOFT PVC 4×6мм (2 м) с клапаном забора хим. реагентов 1/2” ACON и подключить к дозирующему насосу с помощью специального фитинга с гайкой, находящихся на входе дозирующих насосов. Подключить необходимо каждую трубку, в соответствии с дозируемым химическим реагентом. Опустить на дно канистр, зафиксированные на трубках SOFT PVC 4×6мм (2 м) клапаны забора хим. реагентов 1/2” ACON и плотно закрутить крышки канистр, с проходящими через них трубками.

20) Затем оставшиеся трубки SOFT PVC 4×6 мм (2 м) подключить к выходу из каждого дозирующего насоса, используя специальные фитинги с гайкой (находящихся на насосах). К свободным концам этих трубок подключить клапаны впрыска, смонтированные в гидравлическую систему плавательного бассейна, посредством приклеенных седелок ПВХ. Для присоединения трубки к клапану впрыска необходимо открутить гайку с клапана впрыска (при откручивании гайки необходимо соблюдать осторожность, так как могут выпасть незакрепленные элементы – штуцер и прижимное кольцо), пропустить конец трубки через гайку, затем через прижимное кольцо и насадить конец трубки на штуцер.

Далее необходимо затянуть гайку до упора. В момент затягивания гайки, прижимное кольцо плотно зафиксирует трубку на штуцере. Длину трубки, при необходимости, можно укоротить.

21) После произведенных вышеперечисленных действий Установку можно включать и приступать к ее настройке. После включения Установки необходимо принудительно включить в работу дозирующие насосы, чтобы трубки заполнились химическими реагентами (**п. 9.3.7**).

8 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ УСТАНОВКИ

Блок управления Установки оснащен семистрочным матричным дисплеем с высокоинформативной визуализацией, для настройки и отображения рабочих и установочных параметров. На рис.4 представлена панель управления Установки.

Рис.4 - Панель управления Установки

СВЕТОДИОДНАЯ ИНДИКАЦИЯ

- **сеть** - индикация подключения Установки к сети;
- **фильтрация** - индикация о работе насоса фильтровальной установки;
- **нагрев** - индикация о включении в работу теплообменника для бассейна;
- **авария** - предупреждение о произошедшей аварии. При срабатывании данного светодиода требуется незамедлительное вмешательство представителя квалифицированной сервисной службы.

КНОПКИ ДЛЯ РАБОТЫ С МЕНЮ ДИСПЛЕЯ

- △ и ▽ - для перемещения мигающего курсора между пунктами меню по вертикали и изменения значения установочных параметров;
- ◁ и ▷ - для перемещения мигающего курсора установочных параметров по горизонтали;
- ENT - выбор пункта меню или подменю;
- ESC - для выхода и сохранения настроек из текущего подменю.

Для включения и отключения автономной работы Установки нажмите кнопку ESC .

9 РАБОТА И НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ УСТАНОВКИ

Перед началом использования и настройки установки, рекомендуется обновить программное обеспечение (ПО).

Для обновления ПО необходимо проделать следующие шаги:

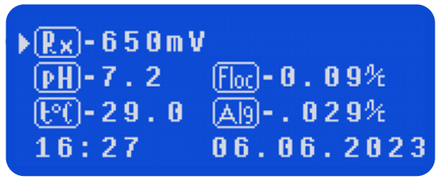
1) Подключиться к сети Wi-Fi (**п.9.3.16**), зайти в настройки удаленного управления (**п.9.3.16**) и выбрать пункт «ОБНОВЛЕНИЕ ПО».

2) Перезапустить Установку с полным сбросом настроек (**п.9.3.17**).

3) Приступить к настройке и эксплуатации установки. Для удобства настройки Установки можно использовать мобильное приложение, скачанное с сайта **acon.ru**.

Все исполнительные устройства работают в зависимости от работы насоса фильтровальной установки. С помощью пульта управления (ПУ) задаются все необходимые установочные параметры. Установка, при помощи соответствующих датчиков (датчика-электрода Rx, датчика-электрода pH и датчика температуры) анализирует фактические показания параметров, сравнивает их с установленными, и по специальной программе согласно условиям эксплуатации, включает или выключает соответствующие исполнительные устройства (циркуляционный насос для отопления, эл. магнитный клапан, дозирующие насосы подачи хим. реагентов, процесс обратной промывки фильтра). ПУ оснащен новым дружественным пользователю интерфейсом, позволяющим максимально упростить первоначальную настройку.

В рабочем режиме, когда Установка может производить фильтрацию, подогрев и дозирование химических реагентов на дисплее отображается главное меню. Один из возможных вариантов отображения:



При активном режиме дезинфекции по Rx (ОВП), в котором дозирование осуществляется раствором гипохлорита натрия (NaClO).

где: **Rx - 650 mV** - значение окислительно-восстановительного потенциала (ОВП) в милливольтах; **pH - 7.2** - значение водородного показателя в единицах (При режиме дозирования pH с датчиком); **t°C - 29.0** - значение температуры в градусах (при отключенном датчике температуры выводится 0.0°C); **Floc/Alg** – назначенные 3 и 4 дозирующие насосы; **16:27 06.06.2023** - текущие время и дата.

9.1 РАБОЧИЙ РЕЖИМ

9.1.1 УСТАНОВКА ЗНАЧЕНИЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ПАРАМЕТРА Rx

Перед установкой значения поддержания параметра Rx необходимо предварительно произвести калибровку датчика-электрода Rx (п. 9.3.1).

Для того чтобы задать значение Rx (ОВП), которое следует поддерживать в воде плавательного бассейна, требуется кнопками △ и ▽ подвести мигающий курсор к строке, в которой указано значение окислительно-восстановительного потенциала (ОВП) в милливольтах.

Далее нажать кнопку ENT , установка покажет установленное значение (поставляется с установленным значением **650mV**), кнопками △ и ▽ установить требуемое значение (в пределах выбранного диапазона уставок в меню сервисных настроек), для перехода между разрядами необходимо использовать кнопки ◁ и ▷ .

Значение Rx (ОВП) является косвенным показателем содержания свободного хлора в воде плавательного бассейна, т.к. на ОВП действуют множество параметров воды в том числе химический состав. Для того чтобы получить лучшие результаты следует соблюдать нижеперечисленные рекомендации.

- В воде, которая будет использоваться в бассейне, вручную с помощью фотометрического или колориметрического тестера довести концентрацию хлора до значения 0,30 - 0,60 мг/л.
- Довести температуру воды до значения, с которым будет эксплуатироваться бассейн.
- Привести значение водородного показателя pH воды в диапазон 7,2 – 7,6.
- Замерить с помощью установки и датчика-электрода Rx полученный ОВП и задать его как установочное значение для поддержания.

Для выхода из режима редактирования установочного значения нажмите однократно кнопку ESC .

9.1.2 УСТАНОВКА ЗНАЧЕНИЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ПАРАМЕТРА pH

Перед установкой значения поддержания параметра pH необходимо предварительно произвести калибровку датчика-электрода pH (п. 9.3.1).

Для того чтобы задать значение pH, которое следует поддерживать в воде плавательного бассейна, требуется кнопками △ и ▽ подвести мигающий курсор к строке, в которой указано значение водородного показателя в единицах.

Далее нажать кнопку ENT , установка покажет установленное значение (поставляется с установленным значением **7.4**), кнопками △ и ▽ установить требуемое значение (в пределах выбранного диапазона уставок в меню сервисных настроек), для перехода между разрядами необходимо использовать кнопки ◁ и ▷ .

Для выхода из режима редактирования установочного значения нажмите однократно

кнопку ESC .

Дезинфекционная активность хлора сильно зависит от водородного показателя pH! Максимальный эффект дезинфекции воды плавательного бассейна достигается при уровне pH от 7.2 до 7.4!

9.1.3 УСТАНОВКА ЗНАЧЕНИЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ

Для того чтобы задать значение для поддержания температуры воды плавательного бассейна, требуется кнопками △ и ▽ подвести мигающий курсор к строке, в которой указано значение температуры в градусах.

Далее нажать кнопку ENT , установка покажет установленное значение (поставляется с установленным значением **28.0 °C**), кнопками △ и ▽ установить требуемое значение (в пределах выбранного диапазона уставок в меню сервисных настроек), для перехода между разрядами необходимо использовать кнопки ◁ и ▷ .

Для выхода из режима редактирования установочного значения нажмите однократно кнопку ESC .

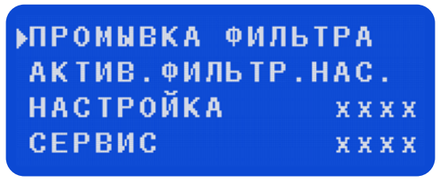
Для правильной работы плавательного бассейна и оборудования следует соблюдать нижеперечисленные рекомендации.

- Рециркуляционный оборот воды не должен быть ниже, чем предусмотрено СП 2.1.3678-20.
- Скорость фильтрации рекомендуется не выше 30м3 / ч.

9.1.4 ДРУГИЕ ПАРАМЕТРЫ

При выходе из меню насос фильтрации останавливается, эл. магн. клапан закрывается, циркуляционный насос отопления выключается, дозация химических реагентов прекращается.

Для просмотра и редактирования других параметров требуется в рабочем меню однократно нажать кнопку ESC .



Установка перейдёт в режим остановки, на дисплее отобразится главное меню.

Обозначение пунктов на дисплее: **ПРОМЫВКА ФИЛЬТРА** - запуск процесса полуавтоматической промывки фильтра, с выводом на дисплей инструкций к действиям оператора (проводящего процесс). Настройки параметров и интервалов производятся в сервисном меню, поставляется с оптимальными настройками; **АКТИВ.ФИЛЬТР. НАС.** - активация (включение) фильтровального насоса (при включении в строке

появляется анимационная пиктограмма подтверждающая работу фильтровального насоса);

При активации фильтровального насоса все отсальные исполнительные устройства остаются отключенными!

НАСТРОЙКА - меню пользовательских настроек (поставляется с паролем **0000**, который можно заменить в меню сервисных настроек (**п.9.3.11**)); **СЕРВИС** - меню сервисных настроек (поставляется с паролем **1111**, который можно заменить в меню сервисных настроек (**п.9.3.11**)).

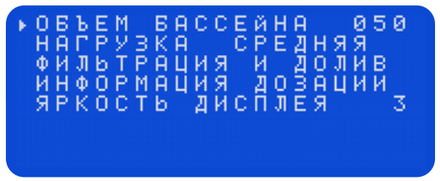
Настоятельно рекомендуется самостоятельно не изменять настройки в сервисном меню, т.к. эти настройки требуют определенную квалификацию персонала, предварительно согласовывать с уполномоченной организацией либо с техподдержкой ООО «АКОН» - service@acon.ru.

При повторном однократном нажатии кнопки [ESC] Установка вернётся в рабочий режим.

9.2 НАСТРОЙКА

Для проведения настройки параметров Вашего бассейна, находясь в главном меню, кнопками [△] и [▽] подвести мигающий курсор к строке с названием **"НАСТРОЙКА"** и однократно нажать кнопку [ENT] .

Вход в данное меню настроек защищен паролем (поставляется с паролем **0000**). Появится мигающий курсор на первом разряде, кнопками [△] и [▽] установите требуемую цифру, для перехода между разрядами используйте кнопки [◁] и [▷] .



При неправильно введенном пароле курсор вернется на первый разряд, при правильно введенном пароле на дисплее отобразится данное меню - меню настроек Установки.

9.2.1 ОБЪЕМ БАССЕЙНА

Для установки объема бассейна требуется, кнопками [△] и [▽] подвести мигающий курсор к строке с названием **"ОБЪЕМ БАССЕЙНА"** и однократно нажать кнопку [ENT] , Установка покажет установленное значение (поставляется с установленным значением **50 м³**). Кнопками [△] и [▽] установить требуемое значение, для перехода между разрядами использовать кнопки [◁] и [▷] . Для выхода из режима редактирования установочного значения нажать однократно кнопку [ESC] .

9.2.2 НАГРУЗКА

В данном пункте меню Установки необходимо установить параметр нагрузки на плавательный бассейн. Рассчитывается следующим образом:

МАЛАЯ – режим, когда плавательным бассейном долгое время не планируют пользоваться;

СРЕДНЯЯ – стандартный режим использования плавательным бассейном, без повышенных нагрузок на него;

БОЛЬШАЯ и **ОБЩЕСТВЕННАЯ** – режимы, когда пользование плавательным бассейном происходит с учетом максимальных нагрузок на него. К таким бассейнам можно отнести общественные, детские, уличные, бассейны с повышенными температурными режимами как воды (выше 30.0°С), так и окружающей среды.

К типу нагрузки привязано время работы насоса фильтрации и расчет суточной нормы дозирования химимических реагентов.

Циклы фильтрации (все циклы рассчитываются с 00:00 до 24:00):
"Общественная" - круглосуточная фильтрация;
"Большая" - 7 ч. работа и 1 ч. отдых (работа: 00:00-07:00, 08:00-15:00, 16:00-23:00);
"Средняя" - 5 ч. работа и 3 ч. отдых (работа: 00:00-05:00, 08:00-13:00, 16:00-21:00);
"Малая" - 3 ч. работа и 5 ч. отдых (работа: 00:00-03:00, 08:00-11:00, 16:00-19:00).

Все циклы работы насоса фильтровальной установки рассчитываются с 00:00 до 24:00. Все исполнительные устройства (нагрев, дозирование хим. реагентов и т.д.) работают только тогда, когда работает насос фильтрации и горит светодиод "фильтрация".

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

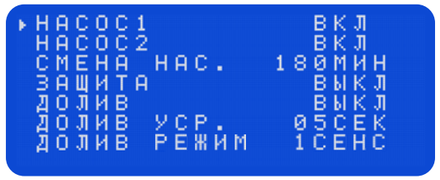
Расчёт суточной нормы дозирования химических реагентов:
"МАЛАЯ" : –25% от нормы;
"СРЕДНЯЯ" : норма;
"БОЛЬШАЯ" и "ОБЩЕСТВЕННАЯ" : +25% к норме.

Корректная и точная работа устройства зависит от правильно выбранного типа нагрузки!

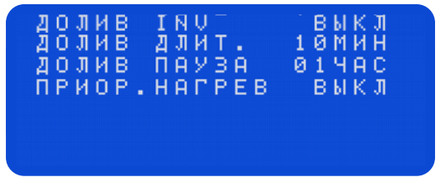
Для установки уровня нагрузки на бассейн требуется, кнопками [△] и [▽] подвести мигающий курсор к строке с названием **"НАГРУЗКА"** и однократно нажать кнопку [ENT] , Установка покажет установленное значение (поставляется с установленным значением **СРЕДНЯЯ**). Кнопками [△] и [▽] установить требуемое значение. Для выхода из режима редактирования установочного значения нажать однократно кнопку [ESC] .

9.2.3 ФИЛЬТРАЦИЯ И ДОЛИВ

Для настройки параметров фильтровальных насосов и параметров долива воды в плавательный бассейн требуется кнопками [△] и [▽] подвести мигающий курсор к строке с названием **"ФИЛЬТРАЦИЯ И ДОЛИВ"**, и однократно нажать кнопку [ENT] , на дисплее отобразится список меню настроек фильтрации и долива плавательного бассейна.



Дисплей с основной частью списка меню настроек фильтрации и долива. Для перехода ниже по списку меню необходимо кнопкой ▽ опускать курсор до тех пор, пока не появятся другие пункты списка.



Дисплей с конечной частью списка меню настроек фильтрации и долива. Для перехода выше по списку меню необходимо кнопкой △ поднимать курсор до тех пор, пока не появятся другие пункты списка.

Для настройки количества используемых фильтровальных насосов требуется кнопками △ и ▽ подвести мигающий курсор к строке с названием **"НАСОС 1"** (или **"НАСОС 2"**) и однократно нажать кнопку ENT . Установка покажет установленное значение (поставляется с установленным значением **НАСОС 1 – ВКЛ**, **НАСОС 2 – ВКЛ**), кнопками △ и ▽ установить требуемое значение. Для выхода из режима редактирования установочного значения нажать однократно кнопку ESC .

Для настройки времени переключения между насосами (так как при подключении двух насосов фильтрации их работа возможна только попеременно) требуется кнопками △ и ▽ подвести мигающий курсор к строке с названием **"СМЕНА НАС."** и однократно нажать кнопку ENT , Установка покажет установленное значение (поставляется с установленным значением **180 МИН**), кнопками △ и ▽ установить требуемое значение, для перехода между разрядами использовать кнопки ◁ и ▷ . Для выхода из режима редактирования установочного значения нажать однократно кнопку ESC .

Пункт **"ЗАЩИТА"** – контроль тока потребления насоса фильтровальной установки. Позволяет отключить или включить защиту насоса от сухого хода и перегрузки. При срабатывании одной из защит (сухой ход или перегрузка насоса фильтрации) мигает светодиод «АВАРИЯ». Срабатывание происходит при отклонении тока нагрузки насоса фильтровальной установки:

СУХОЙ ХОД: –30% от откалиброванного и записанного тока;

ПЕРЕГРУЗКА: +20% к откалиброванному и записанному току (процесс калибровки **п. 9.3.1**).

В установке организовано управление по специальной программе, при срабатывании какой-либо из защит, во избежание полного отключения насоса, в случаях, когда аварийная ситуация имела случайный или кратковременный характер, установка будет блокировать перезапуск насоса только на определенные промежутки времени.

Для первого, второго и третьего срабатывания, промежуток времени равен 1, 5 и 15 минут соответственно. После третьего таймаута (15 минут), если аварийная ситуация будет сохраняться, то установка перейдет в заблокированный режим (автоматическая работа установки производиться не будет).

Вывести из заблокированного режима можно только перезапуском питания установки, предварительно разобравшись с причиной возникновения аварийной ситуации.

Перед включением защиты необходимо в разделе СЕРВИС произвести калибровку номинального тока потребления насосов (п.10.3.1). Установка измерит и запомнит данные значения.

Для включения или отключения защиты фильтровальных насосов от перегрузки и "сухого хода" по току потребления требуется кнопками △ и ▽ подвести мигающий курсор к строке с названием **"ЗАЩИТА"** и однократно нажать кнопку ENT , Установка покажет установленное значение (поставляется с установленным значением **ВЫКЛ**), кнопками △ и ▽ установить требуемое значение. Для выхода из режима редактирования установочного значения нажать однократно кнопку ESC .

Крайне не рекомендуется отключать защиту при использовании насосов фильтрации напряжением 220 В.

Для активации либо деактивации функции долива воды в бассейн требуется кнопками △ и ▽ подвести мигающий курсор к строке с названием **"ДОЛИВ"** и однократно нажать кнопку ENT , Установка покажет установленное значение (поставляется с установленным значением **ВЫКЛ**), кнопками △ и ▽ установить требуемое значение. Для выхода из режима редактирования установочного значения нажать однократно кнопку ESC .

Пункт **"ДОЛИВ УСР."** позволяет установить длительность усреднения (задержки) реакции на датчик уровня воды. Диапазон настройки от 1 до 99 секунд. Позволяет предотвратить частое срабатывание электромагнитного клапана из-за колебаний датчика уровня воды, создаваемых волнами.

Для настройки усреднения (задержки) реакции на датчик уровня воды требуется кнопками △ и ▽ подвести мигающий курсор к строке с названием **"ДОЛИВ УСР."** и однократно нажать кнопку ENT , Установка покажет установленное значение (поставляется с установленным значением **05 СЕК**), кнопками △ и ▽ установить требуемое значение, для перехода между разрядами использовать кнопки ◁ и ▷ . Для выхода из режима редактирования установочного значения нажать однократно кнопку ESC .

Для установки режима долива плавательного бассейна (по 1 датчику-сенсору, если используется в скиммерном бассейне или по 4 датчикам-сенсорам, если используется в переливном бассейне) требуется кнопками △ и ▽ подвести мигающий курсор к строке с названием **"ДОЛИВ РЕЖИМ"** и однократно нажать кнопку ENT , Установка покажет установленное значение (поставляется с установленным значением **4 СЕНС**), кнопками △ и ▽ установить требуемое значение. Для выхода из режима редактирования установочного значения нажать однократно кнопку ESC .

Для установки долива по инверсному сигналу поплавкового датчика (используется в случае, если поплавковый датчик долива установлен в обратном положении) требуется кнопками △ и ▽ подвести мигающий курсор к строке с названием **"ДОЛИВ INV"** и однократно нажать кнопку ENT , Установка покажет установленное значение (поставляется

с установленным значением **ВЫКЛ**), кнопками △ и ▽ установить требуемое значение. Для выхода из режима редактирования установочного значения нажать однократно кнопку ESC .

Пункт **"ДОЛИВ. ДЛИТ"** позволяет установить длительность долива воды. Диапазон настройки от 1 до 90 минут). Позволяет предотвратить перелив в случае неисправности датчика уровня воды.

Для настройки максимального времени безостановочного долива требуется кнопками △ и ▽ подвести мигающий курсор к строке с названием **"ДОЛИВ. ДЛИТ"** и однократно нажать кнопку ENT , Установка покажет установленное значение (поставляется с установленным значением **10 МИН**), кнопками △ и ▽ установить требуемое значение, для перехода между разрядами использовать кнопки ◁ и ▷ . Для выхода из режима редактирования установочного значения нажать однократно кнопку ESC .

Пункт **"ДОЛИВ ПАУЗА"** позволяет установить длительность паузы между доливами. Диапазон настройки от 0 до 10 часов. Позволяет возобновиться уровню воды в скважине, колодце или накопительной емкости, так как для восстановления воды в них требуется время. Также позволяет предотвратить частое включение долива из-за непредвиденных ситуаций.

Для настройки временного интервала между доливами (который необходим для восстановления уровня воды в скважине или колодце) требуется кнопками △ и ▽ подвести мигающий курсор к строке с названием **"ДОЛИВ ПАУЗА"** и однократно нажать кнопку ENT , Установка покажет установленное значение (поставляется с установленным значением **01 ЧАС**), кнопками △ и ▽ установить требуемое значение, для перехода между разрядами использовать кнопки ◁ и ▷ . Для выхода из режима редактирования установочного значения нажать однократно кнопку ESC .

Для активации либо деактивации функции приоритета нагрева (используется для быстрого нагрева воды в плавательном бассейне) требуется кнопками △ и ▽ подвести мигающий курсор к строке с названием **"ПРИОР. НАГРЕВ"** и однократно нажать кнопку ENT , Установка покажет установленное значение (поставляется с установленным значением **ВЫКЛ**), кнопками △ и ▽ установить требуемое значение. Для выхода из режима редактирования установочного значения нажать однократно кнопку ESC .

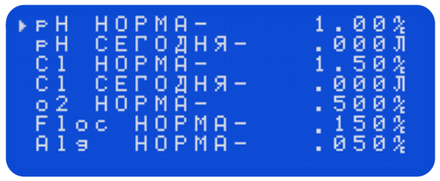
При активации данной функции происходит запуск безостановочной работы нагревателя и фильтрации для более быстрой передачи тепла. В данном режиме Установка будет работать до тех пор, пока вода в плавательном бассейне не достигнет нужной температуры. При достижении нужной температуры, установка перейдет в режим работы по расписанию.

Для возврата в меню настроек Установки необходимо нажать однократно кнопку ESC .

9.2.4 ИНФОРМАЦИЯ ДОЗАЦИИ

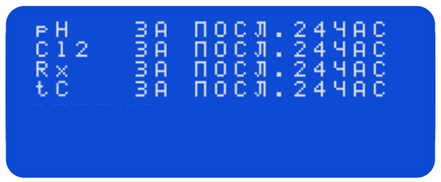
Данный пункт предназначен для просмотра информации о дозировании химических реагентов и о показателях с датчиков Rx, pH, t°C. Для просмотра информации о дозировании требуется, находясь в меню настроек, кнопками △ и ▽ подвести мигающий

курсор к строке с названием **"ИНФОРМАЦИЯ ДОЗАЦИИ"** и однократно нажать кнопку ENT . На дисплее отобразится список информации и статистики о дозировании.



Дисплей с основной частью списка информации и статистики о дозировании химических реагентов. Для перехода ниже по списку необходимо кнопкой ▽ опускать курсор до тех пор, пока не появятся другие пункты списка.

Дисплей со следующей частью списка информации и статистики о дозировании химических реагентов. Для перехода ниже или выше по списку необходимо кнопками △ и ▽ передвигать курсор до тех пор, пока не появятся другие пункты списка.



Дисплей с конечной частью списка информации и статистики о дозировании химических реагентов. Для перехода выше по списку необходимо кнопкой △ поднимать курсор до тех пор, пока не появятся другие пункты списка.

Обозначение пунктов на дисплее:

pH НОРМА - X.XX л/с - отображает максимальную, рассчитанную установкой, суточную норму реагента pH;

pH СЕГОДНЯ - .XXX Л - отображает израсходованное кол-во реагента pH за сегодня;

Cl НОРМА - X.XX л/с - отображает максимальную, рассчитанную установкой, суточную норму гипохлорита натрия;

Cl СЕГОДНЯ - .XXX Л - отображает израсходованное кол-во гипохлорита натрия за сегодня;

O2 НОРМА - .XXX л/с – отображает максимальную, рассчитанную установкой, суточную норму реагента O_2, при дезинфекции «АКТИВНЫМ КИСЛОРОДОМ»;

Floc НОРМА - .XXX л/с – отображает максимальную, рассчитанную установкой, суточную норму реагента ФЛОКУЛЯНТ;

Alg НОРМА - .XXX л/с – отображает максимальную, рассчитанную установкой, суточную норму реагента АЛЬГИЦИД;

pH л/с ЗА ПОСЛ. 30 ДН. – статистика за 30 дней израсходованного кол-ва реагента pH посуточно;

Cl л/с ЗА ПОСЛ. 30 ДН. – статистика за 30 дней израсходованного кол-ва гипохлорита натрия посуточно;

pH ЗА ПОСЛ. 30 ДН. – статистика за 30 дней показаний значения водородного показателя pH усредненное посуточно;

Rx ЗА ПОСЛ. 30 ДН. – статистика за 30 дней показаний значения Rx (ОВП) усредненное

посуточно;

tC ЗА ПОСЛ. 30 ДН. - статистика за 30 дней показаний значения температуры t°C воды усредненное посуточно;

pH ЗА ПОСЛ. 24 ЧАС – статистика за 24 часа показаний значения водородного показателя pH усредненное за каждый час;

Rx ЗА ПОСЛ. 24 ЧАС – статистика за 24 часа показаний значения Rx (ОВП) усредненное за каждый час;

tC ЗА ПОСЛ. 24 ЧАС - статистика за 24 часа показаний значения температуры t°C воды усредненное за каждый час.

Выбор конкретной статистики необходимо производить при помощи кнопок △ и ▽ , подводя мигающий курсор к выбранному параметру. Просмотр статистики осуществляется при помощи однократного нажатия кнопки ENT . Просмотр выпадающего подменю конкретной статистики осуществляется при помощи кнопок △ и ▽ . Для того, чтобы выйти из подменю выбранной статистики необходимо однократно нажать кнопку ESC .

Установка поставляется с настройками на дозирование химических реагентов pH, Cl, Floc, Alg. Для дозирования другого химического реагента необходимо переназначить дозирующий насос на дозирование выбранного реагента, например O_2. Переназначение дозирующих насосов описано в **п.9.3.5**. Чтобы выйти из меню информации о дозации и вернуться в меню настроек необходимо однократно нажать кнопку ESC .

9.2.5 ЯРКОСТЬ ДИСПЛЕЯ

Для настройки яркости дисплея в меню выбора настроек требуется кнопками △ и ▽ подвести мигающий курсор к строке с названием **"ЯРКОСТЬ ДИСПЛЕЯ"** и однократно нажать кнопку ENT , Установка покажет установленное значение (поставляется с установленным значением **3**), кнопками △ и ▽ установите требуемое значение. Для выхода из режима редактирования и сохранения установочного значения нажмите однократно кнопку ESC .

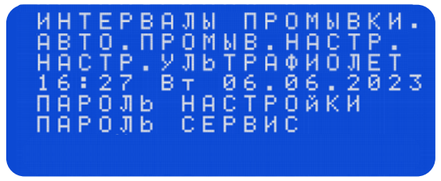
Для возвращения Установки дозирования в рабочее состояние (работа фильтрации, подогрева и возможность дозирования хим. реагентов) необходимо нажимать кнопку ESC до тех пор, пока на экране не появится рабочее меню.

9.3 СЕРВИС

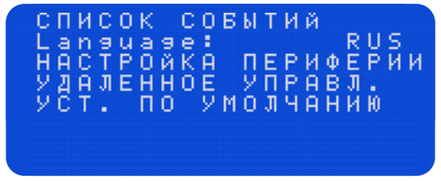
Для редактирования сервисных параметров Установки, находясь в главном меню, кнопками △ и ▽ подвести мигающий курсор к строке с названием **"СЕРВИС"** и однократно нажать кнопку ENT .

Вход в данное меню настроек защищен паролем (поставляется с паролем **1111**). Для ввода пароля, появится мигающий курсор на первом разряде, кнопками △ и ▽ установите требуемую цифру, для перехода между разрядами используйте кнопки ◁ и ▷ . При неправильно введенном пароле курсор вернется на первый разряд, при правильно введенном пароле на дисплее отобразится следующее меню - меню сервисных настроек Установки.

Дисплей с основной частью списка меню сервисных настроек Установки. Для перехода ниже по списку необходимо кнопкой ▽ опускать курсор до тех пор, пока не появятся другие пункты списка.



Дисплей со следующей частью списка меню сервисных настроек Установки. Для перехода ниже или выше по списку необходимо кнопками △ и ▽ передвигать курсор до тех пор, пока не появятся другие пункты списка.



Дисплей с конечной частью списка меню сервисных настроек Установки. Для перехода выше по списку необходимо кнопкой △ поднимать курсор до тех пор, пока не появятся другие пункты списка.

Пароль не рекомендуется передавать эксплуатирующей организации или потребителю без специального инструктажа – обучения! Настройку сервисных параметров должны выполнять квалифицированные специалисты.

Эксплуатирующая организация или потребитель могут воспользоваться услугами любых других специалистов или произвести настройку сервисных параметров самостоятельно.

Продавец, Уполномоченная изготовителем организация, Производитель не несут ответственности за неисправности, возникшие из-за неправильной настройки сервисных параметров!

9.3.1 КАЛИБРОВКИ

Калибровка датчиков-электродов Rx и pH необходима для обеспечения точных измерений. В процессе эксплуатации Установки на работу датчиков влияет множество факторов: химический состав воды, скорость потока воды, температура воды, загрязнение воды, отложение солей и железа на датчиках-электродах. Поэтому, необходимо с периодичностью не реже одного раза в месяц производить визуальный осмотр датчиков-электродов и их калибровку!

Для обеспечения корректной и продолжительной работы датчиков-электродов Rx и pH, качество доливаемой воды должно соответствовать требованиям СанПин 2.1.4.1074 01 «Питьевая вода» по всем показателям.

Во избежание преждевременного выхода из строя датчиков-электродов в процессе эксплуатации необходимо контролировать и поддерживать в норме химический состав как доливаемой воды, так и воды в чаше плавательного бассейна.

Важные параметры, за которыми необходимо следить в воде:

- **Жесткость 150 - 300 мг/л;**
- **Щелочность 80-120 мг/л;**
- **Содержание солей до 1000 мг/л;**
- **TDS до 400 ppm.**

Для того что бы откалибровать датчики Rx и pH необходимо кнопками △ и ▽ подвести мигающий курсор к строке с названием **"КАЛИБРОВКИ"**, и однократно нажать кнопку ENT . На дисплее отобразится список меню калибровочных настроек.

Дисплей с основной частью списка меню калибровочных настроек. Для перехода ниже по списку необходимо кнопкой ▽ опускать курсор до тех пор, пока не появятся другие пункты списка.

Дисплей с конечной частью списка меню калибровочных настроек. Для перехода выше по списку необходимо кнопкой △ поднимать курсор до тех пор, пока не появятся другие пункты списка.

9.3.1.1 КАЛИБРОВКА ДАТЧИКА-ЭЛЕКТРОДА pH

Убедитесь в том, что значение калибровочных показателей «pH» (первая и вторая строка подменю) соответствовало показателям «pH» буферных растворов, используемых при калибровке. В Установке реализована возможность изменять значение калибровочных показателей. Кнопками △ и ▽ подведите курсор на нужную строку.

Если есть необходимость изменить калибровочное значение, то, нажмите кнопку ▷ для появления мигающего курсора на калибрующем значении, кнопками △ и ▽ выставите нужное значение, для перехода между разрядами используйте кнопки ◁ и ▷ (установлены ограничения изменений калибровочных значений: в первой строчке возможно установить показания только меньше 7.0, во второй строчке возможно установить показания только меньше 9.0). После окончания корректировки калибрующего значения однократно нажмите кнопку ESC .

Для правильной и точной калибровки датчика-электрода pH буферный калибровочный раствор должен иметь температуру 25°C, не иметь осадка, срок годности должен быть не истекшим!

Для калибровки датчика-электрода pH необходимо произвести следующие действия:

- внимательно осмотреть датчик-электрод на предмет механических повреждений, убедиться в его целостности;
- аккуратно извлечь датчик-электрод из транспортировочной колбы;
- прополоскать датчик-электрод в чистой воде;
- отряхнуть от остатков воды или вытереть сухой и чистой безворсовой салфеткой;
- опустить датчик-электрод в буферный калибровочный раствор pH7 и, кнопками △ и ▽ подвести курсор на строку с названием **"pH ↓- 7.0 ТЕК - 7.0"**;
- выждать 5 минут – данный период времени необходим датчику-электроду для устойчивого измерения параметра;
- нажать кнопку ENT . В строке в течение некоторого времени (примерно одна минута) будет гореть надпись «Калибровка»;
- после звукового сигнала, при правильном завершении калибровки в строке загорится надпись **"pH ↓- 7.0 ok ТЕК - 7.0"**;
- после звукового сигнала, при неправильном завершении калибровки в строке загорится надпись **"pH ↓- 7.0 ТЕК - x.x"**;
- достать датчик-электрод из буферного калибровочного раствора pH7;
- прополоскать датчик-электрод в чистой воде;
- отряхнуть от остатков воды или вытереть сухой и чистой безворсовой салфеткой;
- опустить датчик-электрод в буферный калибровочный раствор pH9 и, кнопками △ и ▽ подвести курсор на строку с названием **"pH ↑- 9.0 "**;
- выждать 5 минут – данный период времени необходим датчику-электроду для устойчивого измерения параметра;
- нажать кнопку ENT . В строке в течение некоторого времени (примерно одна минута) будет гореть надпись «Калибровка»;
- после звукового сигнала, при правильном завершении калибровки в строке загорится надпись **"pH ↑- 9.0 ok"**;
- после звукового сигнала, при неправильном завершении калибровки в строке загорится надпись без пометки "ok" - **"pH ↑- 9.0"**, а в строке **"pH ↓- 7.0 ТЕК - x.x".**

Причины не пройденной калибровки датчика-электрода pH:

- **неисправность электрода;**
- **испорченный буферный раствор для калибровки;**
- **перепутаны контакты "+" и "-" при подключении датчика-электрода к плате управления;**
- **неисправность ПУ.**

Для выхода из данного меню необходимо однократно нажать кнопку ESC , для выхода в основное меню Установки нажать кнопку ESC два раза.

Калибровка завершена!

9.3.1.2 КОРРЕКТИРОВКА ВОДОРОДНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ pH

Если после калибровки датчика-электрода pH есть расхождения в показателях между установкой и фотометрическим или колориметрическим тестером, в диапазоне +/- 0.5, то в данном пункте меню есть возможность скорректировать в этом диапазоне показатель pH, замеряемый датчиком-электродом.

Для корректировки необходимо кнопками △ и ▽ подвести курсор к строке с названием **"КОРРЕКТ. pH"** и нажать кнопку ENT , появится мигающий курсор на десятичном разряде корректирующего значения. Затем кнопками △ и ▽ выставить нужное значение в диапазоне от – 0.5 до + 0.5. После окончания корректировки однократно нажать кнопку ESC .

9.3.1.3 КАЛИБРОВКА ДАТЧИКА-ЭЛЕКТРОДА Rx

Убедитесь в том, что значение калибровочного показателя «Rx» соответствовало показателю «Rx» буферного раствора, используемого при калибровке. В Установке реализована возможность изменять значение калибровочного показателя. Кнопками △ и ▽ подведите курсор на нужную строку. Если есть необходимость изменить калибровочное значение нажмите кнопку ▷ до появления мигающего курсора на калибрующем значении, кнопками △ и ▽ выставите нужное значение. Для перехода между разрядами используйте кнопки ◁ и ▷ . После окончания корректировки калибрующего значения однократно нажмите кнопку ESC .

Для правильной и точной калибровки датчика-электрода Rx буферный калибровочный раствор должен иметь температуру 25°C, не иметь осадка, срок годности должен быть не истекшим!

Для калибровки датчика-электрода Rx необходимо произвести следующие действия:

- внимательно осмотреть датчик-электрод на предмет механических повреждений, убедиться в его целостности;
- аккуратно извлечь датчик-электрод из транспортировочной колбы;
- прополоскать датчик-электрод в чистой воде;
- отряхнуть от остатков воды или вытереть сухой и чистой безворсовой салфеткой;
- опустить датчик-электрод в буферный калибровочный раствор «Rx 650» и, кнопками △ и ▽ подвести курсор на строку **"Rx - 650 ТЕК - 650"**;
- выждать 5 минут – данный период времени необходим датчику-электроду для устойчивого измерения параметра;
- нажать кнопку ENT . В строке в течение некоторого времени (примерно одна минута) будет гореть надпись «Калибровка»;
- после звукового сигнала, при правильном завершении калибровки в строке загорится надпись **"Rx - 650 ok ТЕК - 650"**;
- после звукового сигнала, при неправильном завершении калибровки в строке

загорится надпись **"Rx - 650 ТЕК - x.x"**;

Причины не пройденной калибровки датчика-электрода Rx:

- **неисправность электрода;**
- **испорченный буферный раствор для калибровки;**
- **перепутаны контакты "+" и "-" при подключении датчика-электрода к плате управления;**
- **неисправность ПУ.**

Для выхода из данного меню необходимо однократно нажать кнопку ESC , для выхода в основное меню Установки нажать кнопку ESC два раза.

Калибровка завершена!

9.3.1.4 КОРРЕКТИРОВКА ПОКАЗАТЕЛЯ ТЕМПЕРАТУРЫ

Если есть расхождения в показателях температуры воды плавательного бассейна между Установкой и термометром, в диапазоне +/- 5°C, то в данном пункте меню есть возможность скорректировать в этом диапазоне показатель температуры воды, замеряемый датчиком температуры.

Для этого необходимо кнопками △ и ▽ подвести курсор к строке с названием **"КОРРЕКТ. t C"** и нажать кнопку ENT , появится мигающий курсор на десятичном разряде корректирующего значения. Затем кнопками △ и ▽ выставите нужное значение в диапазоне от – 5°C до + 5°C. После окончания корректировки однократно нажмите кнопку ESC .

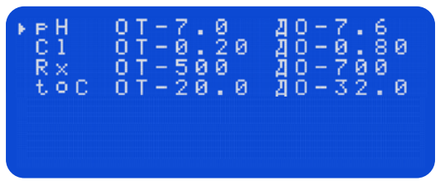
9.3.1.5 КАЛИБРОВКА ТОКА НАГРУЗКИ НАСОСА ФИЛЬТРАЦИИ

Данный пункт позволяет произвести автоматическую калибровку тока нагрузки насоса фильтровальной установки и записать в меню устройства для защиты этого насоса от сухого хода и перегрузки.

Для калибровки тока нагрузки насоса фильтровальной установки необходимо кнопками △ и ▽ подвести курсор к строке с названием **"Ф.НАСОС1 ТЕК - - -.-"** или **"Ф.НАСОС2 ТЕК - - -.-"** и однократно нажать кнопку ENT . Далее запустится процесс калибровки и появится надпись «Калибровка…». После звукового сигнала, при правильном завершении калибровки, в соответственной строке вместо надписи **"ТЕК - - -. -"** загорится откалиброванное и записанное значение тока, от которого установка, в автоматическом режиме, будет отслеживать и блокировать аварийную работу насоса фильтровальной установки. Чтобы вернуться в меню сервисных настроек однократно нажмите кнопку ESC .

9.3.2 ДИАПАЗОНЫ УСТАВОК

Данный пункт предназначен для настройки ограничений для уставок в главном меню Установки. Для того что бы изменить ограничения необходимо кнопками △ и ▽ подвести курсор к строке с названием **"ДИАПАЗОНЫ УСТАВОК"** и однократно нажать кнопку ENT . На дисплее отобразится список настроек для диапазонов уставок.



Дисплей со списком настроек для диапазонов уставок. Для перехода по списку ниже или выше необходимо кнопками △ и ▽ передвигать курсор.

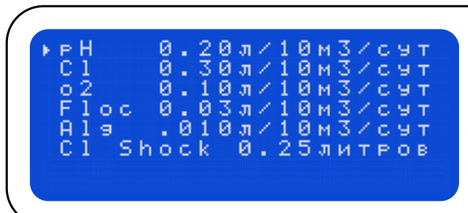
Каждый пункт означает, что в главном меню можно задать уставку в данном интервале. Поставляется с оптимальными установленными значениями. Если есть необходимость изменить данные интервалы, кнопками △ и ▽ подведите курсор к требуемому параметру однократно нажмите кнопку ENT , кнопками △ и ▽ выставите нужное значение, для перехода между разрядами используйте кнопки ◁ и ▷ .

После окончания корректировки однократно нажмите кнопку ESC . Чтобы вернуться в меню сервисных настроек однократно нажмите кнопку ESC .

9.3.3 ОБЪЕМЫ ДОЗИРОВОК

Данный пункт меню позволяет задать ограничение для дозирования химических реагентов по суточным нормам. В дальнейшем данный объем перерассчитывается с установленным объемом бассейна и нагрузкой, что позволяет Установке задать максимальную суточную дозировку для каждого химического реагента.

Для того что бы изменить ограничения необходимо, кнопками △ и ▽ подвести курсор к строке с названием **"ОБЪЕМЫ ДОЗИРОВОК"** и однократно нажать кнопку ENT . На дисплее отобразится список настроек для объема дозировок.



Дисплей со списком настроек для объема дозировок. Для перехода по списку ниже или выше необходимо кнопками △ и ▽ передвигать курсор.

Каждый пункт обозначает, что максимум в сутки на 10 кубических метров воды бассейна будет использовано установленное количество литров химических реагентов.

Поставляется с оптимальными установленными значениями. Если есть необходимость изменить данные значения, кнопками △ и ▽ подведите курсор к требуемому параметру, однократно нажмите кнопку ENT , кнопками △ и ▽ выставите нужное значение, для перехода между разрядами используйте кнопки ◁ и ▷ .

После окончания корректировки однократно нажмите кнопку ESC . Чтобы вернуться в меню сервисных настроек однократно нажмите кнопку ESC .

9.3.4 РЕЖИМЫ ДОЗИРОВАНИЯ

Данный пункт меню предназначен для выбора режима дозирования химических реагентов. Возможно выбрать дозирование с датчиком или без датчика. При выборе режима с датчиком - установка будет анализировать концентрацию необходимого реагента

по датчику-электроду, сравнивать с точкой уставки и в случаи отклонения, по специальной программе, производить дозирование химических реагентов.

В случае выбора режима дозирования без датчика - установка будет выдавать суточную норму дозирования равномерными дозами в течении суток.

Для того что бы изменить настройки необходимо, кнопками △ и ▽ подвести мигающий курсор к строке с названием **"РЕЖИМЫ ДОЗИРОВАНИЯ"** и однократно нажать кнопку ENT . На дисплее отобразится список настроек для режимов дозирования.

Дисплей со списком настроек для режимов дозирования. Для перехода по списку ниже или выше необходимо кнопками △ и ▽ передвигать курсор.

где:

pH С ДАТЧИКОМ – выбор режима дозирования реагента pH по датчику-электроду pH;

Rx С ДАТЧИКОМ – выбор режима дозирования гипохлорита натрия по датчику-электроду Rx;

Cl С ДАТЧИКОМ – выбор режима дозирования по амперометрическому датчику свободного хлора - при его наличии (приобретается отдельно);

АДАПТАЦИЯ ВКЛ – выбор режима (ВКЛ/ВЫКЛ) адаптивной логики работы. Когда выбран включенный режим (ВКЛ), то установка автоматически подбирает, под условия эксплуатации, время дозирования реагента и время паузы на перемешивание, опираясь на показатели датчиков, тем самым позволяя максимально точно поддерживать заданную точку уставки необходимого реагента. Когда выбран выключенный режим (ВЫКЛ), то установка рассчитывает время дозирования и время паузы на перемешивание, исходя из установленных параметров объема бассейна, нагрузки и объема дозировок;

ОПР. НЕИСПР. ДАТЧ. pH, Rx, Cl – данный функционал позволяет своевременно определить неисправность соответствующего датчика и перевести Установку в режим равномерного суточного объема дозирования химического реагента, рассчитанного программой Установки, опираясь на введённые данные.

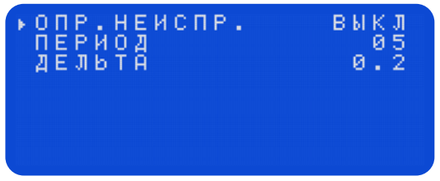
При возникновении неисправности, Установка отправляет уведомление на электронную почту, и появляется информация в мобильном приложении и в списке событий меню Установки: «Проверьте состояние датчика pH/Rx/Cl». Для сброса данной ошибки и возврата Установки в режим работы по датчику, его необходимо откалибровать. Если датчик не проходит калибровку, то значит его необходимо обслужить или его ресурс выработан и требуется замена.

В данных настройках включается или отключается функция определения неисправности датчика, задается количество циклов дозирования в момент которых, показатели должны измениться и дельта, на которую должны произойти изменения показаний после отдозированных циклов.

Таким образом, с помощью данной защиты можно вовремя заметить неисправность датчиков и произвести (при необходимости) их обслуживание или замену, тем самым предотвратив не контролируемый впрыск химических реагентов.

Если есть необходимость включить или отключить данную функцию, или изменить

настройки определения неисправности датчика, кнопками △ и ▽ подведите курсор к строке с названием требуемого датчика, однократно нажмите кнопку ENT . Появится меню с настройками определения неисправности соответствующего датчика.



Дисплей с подменю настроек определения неисправности датчика. Для перехода по списку ниже или выше необходимо кнопками △ и ▽ передвигать курсор

Для настройки, кнопками △ и ▽ подведите курсор к требуемому параметру, однократно нажмите кнопку ENT , кнопками △ и ▽ выставите нужное значение. После окончания корректировки однократно нажмите кнопку ESC . Чтобы вернуться в меню настроек режимов дозирования однократно нажмите кнопку ESC .

9.3.5 НАЗНАЧЕНИЕ ДОЗИРУЮЩИХ НАСОСОВ

Данный пункт позволяет назначить тип химического реагента для подачи дозирующими насосами. Для того что бы изменить настройки необходимо, кнопками △ и ▽ подвести курсор к строке с названием **"НАЗНАЧЕНИЕ ДОЗ.НАС."** и однократно нажать кнопку ENT . На дисплее отобразится список настроек для назначения дозирующих насосов.

Дисплей со списком настроек назначения дозирующих насосов. Для перехода по списку ниже или выше необходимо кнопками △ и ▽ передвигать курсор.

Если есть необходимость изменить настройки, кнопками △ и ▽ подведите курсор к требуемому параметру однократно нажмите кнопку ENT , кнопками △ и ▽ выставите нужное значение. После окончания корректировки однократно нажмите кнопку ESC . Чтобы вернуться в меню сервисных настроек однократно нажмите кнопку ESC .

НАСОС 1 не переназначается, он всегда остается дозирующим по параметру pH!

9.3.6 ДЕЗИНФЕКЦИЯ

Данный пункт позволяет выбрать тип и метод дезинфекции:

O2+Cl - Установка будет подавать количество раствора «АКТИВНЫЙ КИСЛОРОД» прописанное в пункте "ОБЪЕМЫ ДОЗИРОВОК" в соответствии с объемом бассейна, равномерными дозами в течении суток, а также производить шоковое хлорирование, кол во гипохлорита определено в соответствующем пункте меню сервиса.

O2 - Установка будет подавать количество раствора «АКТИВНЫЙ КИСЛОРОД»

прописанное в пункте "ОБЪЕМЫ ДОЗИРОВОК" в соответствии с объемом бассейна, равномерными дозами в течении суток.

Rx - Установка показывает и дозирует гипохлорит натрия по датчику-электроду Rx;

Cl2 - Установка в рабочем меню отображает показатель амперометрического датчика свободного хлора и дозирование гипохлорита натрия производит опираясь на его значение.

Rx + Cl2 - Установка в рабочем меню отображает показатели амперометрического датчика свободного хлора и датчика-электрода Rx, но дозирование гипохлорита натрия производит только опираясь на показатель датчика-электрода Rx. Показатель амперометрического датчика свободного хлора является информационным.

Cl2 + Rx - Установка в рабочем меню отображает показатели амперометрического датчика свободного хлора и датчика-электрода Rx, но дозирование гипохлорита натрия производит только опираясь на показатель амперометрического датчика свободного хлора. Показатель датчика-электрода Rx является информационным.

Если есть необходимость изменить настройки, кнопками △ и ▽ подведите курсор к строке с названием **"ДЕЗИНФЕКЦИЯ"** и однократно нажмите кнопку ENT , кнопками △ и ▽ выставите нужное значение. После окончания корректировки однократно нажмите кнопку ESC .

9.3.7 ПРИНУДИТЕЛЬНЫЕ ВКЛЮЧЕНИЯ

Данный пункт позволяет принудительно включить либо выключить исполнительные устройства (дозирующие насосы, насос фильтрации, циркуляционный насос и электромагнитный клапан для контура нагрева, ультрафиолетовую лампу), по умолчанию выставлен в режим АВТО, также для параметра pH возможно установить дозирование на понижение pH- или на повышение pH+.

Принудительные включения применяются для:

- ручного дозирования химических реагентов;
- прокачки дозирующих насосов при первом запуске системы или если вовремя не поменяли канистры с химическими реагентами и дозирующие насосы успели закачать воздух;
- проверки работоспособности дозирующих насосов;
- отключения работы дозирующих насосов;
- проверки работоспособности и тока потребления насоса фильтровальной установки;
- проверки работоспособности исполнительных устройств контура нагрева;
- проверки работоспособности ультрафиолетовой установки;
- проверки работоспособности и принудительного долива воды.

Для того что бы изменить настройки необходимо, кнопками △ и ▽ подвести курсор к строке с названием **"ПРИНУДИТЕЛЬНЫЕ ВКЛ."** и однократно нажмите кнопку ENT . На дисплее отобразится список исполнительных устройств, к которым возможно применить принудительное включение (см. следующую страницу).

Дисплей с основной частью списка принудительных включений. Для перехода ниже по списку необходимо кнопкой ▽ опускать курсор до тех пор, пока не появятся другие пункты списка.

Дисплей с конечной частью списка принудительных включений. Для перехода выше по списку необходимо кнопкой △ поднимать курсор до тех пор, пока не появятся другие пункты списка.

где:

pH X.X АВТО pH- - принудительное включение либо выключение дозирующего насоса pH. Также возможно установить дозирование на понижение водородного показателя pH (pH-) или на повышение (pH+) (по умолчанию pH-).

Cl XXXmV АВТО - принудительное включение или выключение дозирующего насоса Cl.

O2 АВТО - принудительное включение либо выключение дозирующего насоса O_2.

Floc АВТО - принудительное включение либо выключение дозирующего насоса Floc.

Alg АВТО - принудительное включение либо выключение дозирующего насоса Alg.

ФИЛЬТ. Н1 - принудительное включение либо выключение насоса №1 фильтровальной установки.Также, при принудительном запуске насоса, в данной строке будет отображаться его ток потребления, замеренный установкой.

ФИЛЬТ. Н2 - принудительное включение либо выключение насоса №2 фильтровальной установки.Также, при принудительном запуске насоса, в данной строке будет отображаться его ток потребления, замеренный установкой.

НАГРЕВ - принудительное включение либо выключение исполнительных устройств контура нагрева.

ДОЛИВ - принудительное включение либо выключение долива воды.

УЛЬТРАФ. - принудительное включение либо выключение ультрафиолетовой лампы.

Если есть необходимость изменить настройки, кнопками △ и ▽ подведите курсор к требуемому параметру однократно нажмите кнопку ENT , кнопками △ и ▽ выставите нужное значение. После окончания корректировки однократно нажмите кнопку ESC . Чтобы вернуться в меню сервисных настроек однократно нажмите кнопку ESC .

9.3.8 ТИП ДОЗИРУЮЩИХ НАСОСОВ

Данный пункт позволяет задать производительность дозирующих насосов на каждый вид химии.

Корректная и точная работа установки зависит от правильно выбранной производительности дозирующего насоса в зависимости от его типа!

Для того, чтобы задать производительность дозирующего насоса необходимо кнопками △ и ▽ подвести курсор к строке с названием **"ТИП ДОЗ.НАСОСОВ"** и однократно нажать кнопку ENT . На дисплее отобразится список всех дозирующих насосов.

Дисплей со списком дозирующих насосов. Для перехода по списку ниже или выше необходимо кнопками △ и ▽ передвигать курсор.

где:

1.5 л/ч – выбор производительности для перистальтических дозирующих насосов;

2.2 л/ч – выбор производительности для перистальтических дозирующих насосов;

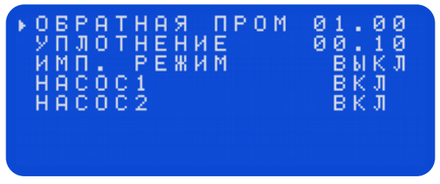
7.5 л/ч – выбор производительности для мембранных дозирующих насосов;

10.0 л/ч – выбор производительности для мембранных дозирующих насосов.

Для изменения значения производительности кнопками △ и ▽ подведите курсор к необходимому насосу, однократно нажмите кнопку ENT , кнопками △ и ▽ выставите нужное значение. После окончания корректировки однократно нажмите кнопку ESC . Чтобы вернуться в меню сервисных настроек однократно нажмите кнопку ESC .

9.3.9 НАСТРОЙКА ПРОМЫВКИ ФИЛЬТРА

Данный пункт предназначен для корректировки настроек полуавтоматической промывки фильтра. Для того чтобы изменить настройки необходимо, кнопками △ и ▽ подвести курсор к строке с названием **"НАСТР. ПРОМЫВ. ФИЛЬТРА"** и однократно нажать кнопку ENT . На дисплее отобразится список настроек интервалов промывки.



Дисплей со списком пунктов, необходимых для настройки интервалов промывки. Для перехода по списку ниже или выше необходимо кнопками △ и ▽ передвигать курсор.

где:

ОБРАТНАЯ ПРОМ - длительность процесса обратной промывки фильтра в минутах и секундах;

УПЛОТНЕНИЕ - длительность процесса уплотнения (ополаскивания) фильтра в минутах и секундах;

ИМП. РЕЖИМ - включение / отключение режима импульсной (с прерываниями) промывки фильтра. Данная функция повышает эффективность промывки.

НАСОС 1 или НАСОС 2 - включение / отключение насосов, работающих при обратной промывке фильтра.

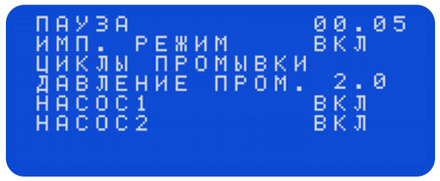
Если есть необходимость изменить данные значения, кнопками △ и ▽ подведите курсор к требуемому параметру, однократно нажмите кнопку ENT , кнопками △ и ▽

выставите нужное значение, в случае необходимости перехода между разрядами используйте кнопки ◁ и ▷ . Чтобы вернуться в меню сервисных настроек однократно нажмите кнопку ESC .

9.3.10 НАСТРОЙКА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПРОМЫВКИ

Данный пункт позволяет настроить автоматическую промывку фильтра, при совместной работе с одним или двумя блоками промывки AUTOCLEAN S-LIGHT. Для того чтобы изменить настройки необходимо, кнопками △ и ▽ подвести курсор к строке с названием **"АВТО. ПРОМЫВ. НАСТР."** и однократно нажать кнопку ENT . На дисплее отобразится список настроек промывки фильтра.

Дисплей с основной частью списка настроек промывки фильтра. Для перехода ниже по списку необходимо кнопкой ▽ опускать курсор до тех пор, пока не появятся другие пункты списка.



Дисплей с конечной частью списка настроек промывки фильтра. Для перехода выше по списку необходимо кнопкой △ поднимать курсор до тех пор, пока не появятся другие пункты списка.

где:

ПРОМЫВКА Ф1 или ПРОМЫВКА Ф2 – включение / выключение промывки фильтров блоками автоматической обратной промывки **AUTOCLEAN S – LIGHT**, подключенных через шину связи RS485;

ПОЛОЖ. 1 или ПОЛОЖ. 2 – в данном пункте устанавливается режим **АВТО** либо одна из возможных шести позиций клапана:

- **ФИЛЬТРАЦИЯ** – шестипозиционный клапан будет находиться в позиции ФИЛЬТРАЦИЯ;
- **ОБРАТНАЯ ПРОМЫВКА** – шестипозиционный клапан будет находиться в позиции ОБРАТНАЯ ПРОМЫВКА;
- **УПЛОТНЕНИЕ** – шестипозиционный клапан будет находиться в позиции УПЛОТНЕНИЕ;
- **ОПОРОЖНЕНИЕ** – шестипозиционный клапан будет находиться в позиции ОПОРОЖНЕНИЕ;
- **ЦИРКУЛЯЦИЯ** – шестипозиционный клапан будет находиться в позиции ЦИРКУЛЯЦИЯ;
- **ЗАКРЫТО** – шестипозиционный клапан будет находиться в позиции ЗАКРЫТО (все три выходных патрубка клапана будут закрыты - применяется для консервации бассейна).

ЗАПУСК ПРОМЫВКИ – в данном пункте при однократном нажатии кнопки ENT активируется функция принудительной автоматической промывки фильтра;

За исключением режима - позиции АВТО, при всех остальных положениях клапана, насосы фильтрации автоматически работать НЕ БУДУТ! При необходимости активации насосов переведите режимы соответствующих насосов из режима АВТО в РУЧН, при этом не забывайте возвращать все режимы в АВТО.

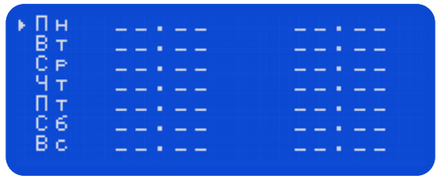
ОБРАТНАЯ ПРОМ 01.00 – длительность процесса обратной промывки фильтра в минутах и секундах;

УПЛОТНЕНИЕ 00.10 – длительность процесса уплотнения (ополаскивания) фильтра в минутах и секундах;

ПАУЗА 00.05 – в данном пункте устанавливается длительность паузы перед включением насоса после установки положения шестипозиционного клапана при автоматической обратной промывке фильтра. Данная пауза необходима для исключения гидроударов, длительность указывается в минутах и секундах;

ИМП. РЕЖИМ ВКЛ – включение / отключение режима импульсной (с прерываниями) промывки фильтра. При включенном режиме, насос фильтрации, в процессе промывки фильтра, будет останавливаться через каждые 30 секунд на 5 секунд, в период длительности обратной промывки.

ЦИКЛЫ ПРОМЫВКИ - Недельный таймер-расписание для автоматической промывки фильтра при совместном использовании с блоком автоматической промывки фильтра Autoclean S-light. В каждый день недели доступно два запуска автоматической обратной промывки фильтра. Длительность указывается в минутах и секундах. Если есть необходимость изменить циклы промывки, кнопками △ и ▽ подведите курсор к строке с названием **"ЦИКЛЫ ПРОМЫВКИ"**, однократно нажмите кнопку ENT . На дисплее отобразится расписание циклов промывки по дням недели.



Дисплей с расписанием циклов промывки. Для перехода по списку ниже или выше необходимо кнопками △ и ▽ передвигать курсор. Для перехода между разрядами необходимо кнопками ◁ и ▷ передвигать курсор.

Если есть необходимость изменить значения циклов промывки, кнопками △ и ▽ подведите курсор к требуемому параметру, однократно нажмите кнопку ENT , кнопками △ и ▽ выставите нужное значение, в случае необходимости перехода между разрядами используйте кнопки ◁ и ▷ . Чтобы вернуться в меню настроек автоматической промывки однократно нажмите кнопку ESC .

ДАВЛЕНИЕ ПРОМ. 2.0 – в данном пункте устанавливается давление при котором будет включаться автоматическая промывка фильтра, если к пульту управления подключен датчик давления.

НАСОС 1 или НАСОС 2 - включение / отключение насосов, работающих при промывке фильтра.

Если есть необходимость изменить данные значения, кнопками △ и ▽ подведите курсор к требуемому параметру, однократно нажмите кнопку ENT , кнопками △ и ▽ выставите нужное значение, в случае необходимости перехода между разрядами используйте кнопки ◁ и ▷ . Чтобы вернуться в меню сервисных настроек однократно

нажмите кнопку ESC .

9.3.11 НАСТРОЙКА УЛЬТРАФИОЛЕТА

Данный пункт позволяет настроить работу ультрафиолета. Для того чтобы изменить настройки необходимо, кнопками △ и ▽ подвести курсор к строке с названием **"НАСТР. УЛЬТРАФИЛЕТ"** и однократно нажать кнопку ENT . На дисплее отобразится список настроек работы ультрафиолета.

Дисплей со списком пунктов, необходимых для настройки ультрафиолетовой лампы. Для перехода по списку ниже или выше необходимо кнопками △ и ▽ передвигать курсор.

где:

УЛЬТРАФ. ОБРАБ – режим включения/выключения обработки ультрафиолетовой лампой.

УЛЬТРАФ. ПРОМ. – режим включения/выключения автоматической промывки ультрафиолетовой лампы.

ИНТЕРВ. ПРОМ. – интервал времени, через который будет запускаться автоматическая промывка ультрафиолетовой лампы.

ВРЕМЯ ПРОМ. – время запуска автоматической промывки ультрафиолетовой лампы в минутах и секундах.

ДЛИТ. ПРОМ. – длительность процесса автоматической промывки ультрафиолетовой лампы в минутах.

АКТИВ. ПРОМ. УФ - при однократном нажатии кнопки ENT активируется принудительная автоматическая промывка ультрафиолетовой лампы.

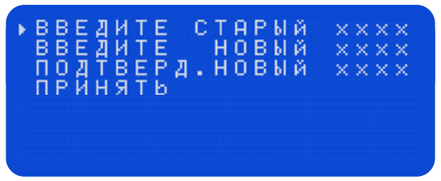
Если есть необходимость изменить данные значения, кнопками △ и ▽ подведите курсор к требуемому параметру, однократно нажмите кнопку ENT , кнопками △ и ▽ выставите нужное значение, в случае необходимости перехода между разрядами используйте кнопки ◁ и ▷ . Чтобы вернуться в меню сервисных настроек однократно нажмите кнопку ESC .

9.3.12 ДАТА И ВРЕМЯ

Данный пункт предназначен для установки текущего времени и даты. Если есть необходимость изменить текущее время и дату, кнопками △ и ▽ подвести курсор к строке с датой и временем и однократно нажать кнопку ENT . Кнопками △ и ▽ выставите нужное значение, для перехода между разрядами используйте кнопки ◁ и ▷. После окончания корректировки однократно нажмите кнопку ESC . Чтобы вернуться в меню сервисных настроек однократно нажмите кнопку ESC .

9.3.13 ПАРОЛЬ НАСТРОЙКИ

Данный пункт предназначен для смены пароля доступа в меню **"НАСТРОЙКА"**. Если есть необходимость изменить текущий пароль (поставляется с паролем **0000**), кнопками △ и ▽ подвести курсор к строке с названием **"ПАРОЛЬ НАСТРОЙКИ"** и однократно нажать кнопку ENT . На дисплее отобразится список пунктов, необходимых для смены пароля.



Дисплей со списком пунктов, необходимых для смены пароля. Для перехода по списку ниже или выше необходимо кнопками △ и ▽ передвигать курсор.

Кнопками △ и ▽ подвести курсор к строке с названием **"ВВЕДИТЕ СТАРЫЙ XXXX"**, однократно нажать кнопку ENT , кнопками △ и ▽ ввести старый (действующий на данный момент) пароль, для перехода между разрядами использовать кнопки ◁ и ▷. После окончания ввода однократно нажать кнопку ESC .

Затем кнопками △ и ▽ подвести курсор к строке с названием **"ВВЕДИТЕ НОВЫЙ XXXX"**, однократно нажать кнопку ENT , кнопками △ и ▽ ввести новый пароль, для перехода между разрядами использовать кнопки ◁ и ▷ . После окончания ввода однократно нажать кнопку ESC .

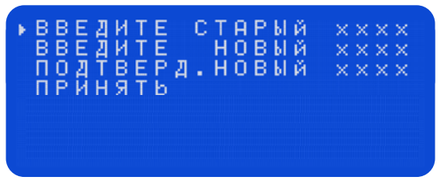
Далее кнопками △ и ▽ подвести курсор к строке с названием **"ПОДТВЕРД. НОВЫЙ XXXX"**, однократно нажать кнопку ENT ,кнопками △ и ▽ ввести еще раз новый пароль, для перехода между разрядами использовать кнопки ◁ и ▷ . После окончания ввода однократно нажать кнопку ESC .

После выполнения вышеперечисленных действий, кнопками △ и ▽ подвести курсор к строке с названием **"ПРИНЯТЬ"**, однократно нажать кнопку ENT . Чтобы вернуться в меню сервисных настроек необходимо однократно нажать кнопку ESC .

Не забывайте и не теряйте новый пароль!

9.3.14 ПАРОЛЬ СЕРВИС

Данный пункт предназначен для смены пароля доступа в меню **"СЕРВИС"**. Если есть необходимость изменить текущий пароль (поставляется с паролем **1111**), кнопками △ и ▽ подвести курсор к строке с названием **"ПАРОЛЬ СЕРВИС"** и однократно нажать кнопку ENT . На дисплее отобразится список пунктов, необходимых для смены пароля.



Дисплей со списком пунктов, необходимых для смены пароля. Для перехода по списку ниже или выше необходимо кнопками △ и ▽ передвигать курсор.

Кнопками △ и ▽ подвести курсор к строке с названием **"ВВЕДИТЕ СТАРЫЙ XXXX"**, однократно нажать кнопку ENT , кнопками △ и ▽ ввести старый (действующий на данный момент) пароль, для перехода между разрядами использовать кнопки ◁ и ▷. После окончания ввода однократно нажать кнопку ESC .

Затем кнопками △ и ▽ подвести курсор к строке с названием **"ВВЕДИТЕ НОВЫЙ XXXX"**, однократно нажать кнопку ENT , кнопками △ и ▽ ввести новый пароль, для перехода между разрядами использовать кнопки ◁ и ▷ . После окончания ввода однократно нажать кнопку ESC .

Далее кнопками △ и ▽ подвести курсор к строке с названием **"ПОДТВЕРД. НОВЫЙ XXXX"**, однократно нажать кнопку ENT , кнопками △ и ▽ ввести еще раз новый пароль, для перехода между разрядами использовать кнопки ◁ и ▷ . После окончания ввода однократно нажать кнопку ESC .

После выполнения вышеперечисленных действий, кнопками △ и ▽ подвести курсор к строке с названием **"ПРИНЯТЬ"**, однократно нажать кнопку ENT . Чтобы вернуться в меню сервисных настроек необходимо однократно нажать кнопку ESC .

Не забывайте и не теряйте новый пароль!

9.3.15 СПИСОК СОБЫТИЙ

В данном пункте хранится информация о последних 30 событиях Установки. Чтобы посмотреть список событий, кнопками △ и ▽ подвести курсор к строке с названием **"СПИСОК СОБЫТИЙ"** и однократно нажать кнопку ENT . На дисплее появится список событий.

Для очистки списка событий необходимо, кнопками △ и ▽ подвести курсор к строке с названием **"ОЧИСТИТЬ СПИСОК"** и однократно нажать кнопку ENT .

Для просмотра более детальной информации - выбрать из списка необходимую строчку кнопками △ и ▽ ,однократно нажать кнопку ENT , появится информация со временем и датой, когда появилось данное событие. После окончания просмотра однократно нажать кнопку ESC .

9.3.16 ВЫБОР ЯЗЫКА

Данный пункт предназначен для изменения языка меню Установки. Доступны языки РУССКИЙ (RUS) и АНГЛИЙСКИЙ (ENG). Если есть необходимость изменить язык меню, кнопками △ и ▽ подвести курсор к строке с названием **"Language: RUS"** (поставляется с языком РУССКИЙ (RUS)), однократно нажать кнопку ENT , кнопками △ и ▽ выбрать нужный язык. После окончания выбора однократно нажать кнопку ESC .

9.3.17 НАСТРОЙКА ПЕРИФЕРИИ

Данный пункт предназначен для настройки дополнительных возможностей путем назначения различных функций для входов и выходов («сухие» беспотенциальные

контактные группы). Если есть необходимость настройки, кнопками △ и ▽ подвести курсор к строке с названием **"НАСТРОЙКА ПЕРИФЕРИИ"** и однократно нажать кнопку ENT . На дисплее появится список меню настроек периферии.

Дисплей со списком меню настроек периферии. Для перехода по списку ниже или выше необходимо кнопками △ и ▽ передвигать курсор.

Для изменения функций для назначаемых входов, кнопками △ и ▽ подвести курсор к строке с названием **"НАЗНАЧЕНИЕ ВХОДОВ"** и однократно нажать кнопку ENT . На дисплее появится список всех входов установки. Для каждого входа возможно назначение следующих функций:

НЕ ИСП. – вход не используется;

ДОЗ. НАСОС 1, ДОЗ. НАСОС 2, ДОЗ. НАСОС 3, ДОЗ. НАСОС 4 – контроль минимального уровня хим. реагента для ДОЗИРУЮЩЕГО НАСОСА, с подключением соответствующего датчика минимального уровня (для первых двух поставляется в комплекте, для оставшихся двух - приобретается отдельно) хим. реагента к назначаемому входу;

ВНЕШН. БЛОК. – активирует функции внешней аварийной ситуации с подключением «СУХИХ» (беспотенциальных) контактов внешнего устройства. Сигнализации аварийной ситуации, например датчик затопления, задымления и т.д;

ВНЕШН. ПРОМ - активирует функции внешней промывки с подключением «СУХИХ» (беспотенциальных) контактов внешнего устройства.

ЗАП. ПРОМЫВКИ – активирует функцию запуска автоматической обратной промывки от внешнего устройства (при совместной работе с одним или двумя блоками промывки AUTOCLEAN S-LIGHT).

Если есть необходимость изменить какие-либо значения, кнопками △ и ▽ подвести курсор к требуемому параметру, однократно нажать кнопку ENT , кнопками △ и ▽ выставить нужное значение. После окончания корректировки однократно нажать кнопку ESC . Для возврата к настройкам периферии однократно нажать кнопку ESC .

Двойное нажатие кнопки «ENT» инвертирует выбранный вход (в конце строки появится «inv»), т.е. из нормально открытого (NO) он становится нормально закрытым (NC) что позволяет использовать внешние беспотенциальные датчики как с открытыми контактами так и с закрытыми.

Для изменения функций для назначаемых выходов, кнопками △ и ▽ подвести курсор к строке с названием **"НАЗНАЧЕНИЕ ВЫХОДОВ"** и однократно нажать кнопку ENT. На дисплее появится список всех выходов установки. Для каждого выхода возможно назначение следующих функций:

НЕ ИСП. – выход не используется;

АВАРИЯ – активирует функцию оповещения внешних устройств об аварийной ситуации, которую регистрирует Установка;

ЗАПУСК ПРОМ. – активирует внешнюю автоматическую промывку фильтра. Функция можно использовать для запуска промывки при совместной работе с блоком Autoclean

S-Light;

ДОЗИР. pH, Cl, 02, Floc, Alg – активация функции дозирования выбранного хим. реагента. Можно использовать в качестве сигнала о дозировании того или иного химического реагента, а так же для подключения дополнительных, дублирующие основные, насосов дозации;

НАС. ПРОМ. УФ. Л – активирует дополнительный насос, установленный для промывки ультрафиолетовой лампы;

ВЕН. ПРОМ. УФ. Л – активирует дополнительный автоматический вентиль, установленный для промывки ультрафиолетовой лампы;

ПЕРЕЛИВ – в случае достижения аварийного уровня воды в переливной емкости происходит запуск дренажного насоса для откачки излишка воды.

9.3.18 УДАЛЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Данный пункт меню позволяет произвести настройки беспроводной сети Wi-Fi и Bluetooth, для управления и мониторинга с помощью мобильного приложения. Скачать мобильное приложение для смартфонов на ОС Android можно с сайта **acon.ru.**

Если есть необходимость изменить настройки, кнопками △ и ▽ подвести курсор к строке с названием **"УДАЛЕННОЕ УПРАВЛ."** и однократно нажать кнопку ENT . На дисплее отобразится список пунктов, необходимых для настройки удаленного управления (см. следующую страницу).

Дисплей с основной частью списка настроек удаленного управления. Для перехода ниже по списку необходимо кнопкой ▽ опускать курсор до тех пор, пока не появятся другие пункты списка.

Дисплей с конечной частью списка настроек удаленного управления. Для перехода выше по списку необходимо кнопкой △ поднимать курсор до тех пор, пока не появятся другие пункты списка.

где:

UN: - ввод названия беспроводной сети Wi-Fi. Возможен ввод до 16-ти символов.

PW: - ввод пароля для беспроводной сети Wi-Fi. Возможен ввод до 16-ти символов.

Server SN: - ввод серийного номера устройства (находится на задней части корпуса установки, а так же на плате управления. *Пример: AA0123*).

Server PW: - ввод пароля для подключения с мобильного приложения. По умолчанию 12345678. Не рекомендуется оставлять пароль по умолчанию. Для обеспечения безопасности необходимо создать свой пароль.

Для использования серийного номера установки, прописанного в строке Server SN и пароля в строке Server PW, необходимо, чтобы эти данные были занесены на удаленный сервер. Для занесения данных серийного номера и пароля необходимо сообщить их технической поддержке ООО «АКОН»!

IP: - ввод IP адреса удаленного сервера. По умолчанию 185.076.147.102.

PORT: - ввод порта обмена данными. По умолчанию 10000.

Для корректной работы дистанционного управления запрещается менять IP адрес и PORT удаленного сервера!

BT passkey: - ввод пароля для подключения смартфона к установке по беспроводной сети Bluetooth с помощью мобильного приложения. По умолчанию установлен пароль 123456.

ОБНОВЛЕНИЕ ПО: – дистанционное обновление программного обеспечения установки. Обновление производится только при подключенной к установке сети Wi-Fi! Текущая версия программного обеспечения прописана справа в этой же строке. После обновления необходимо произвести полный сброс настроек и заново настроить Установку (**п. 9.3.19**).

ОПОВЕЩЕНИЯ: - пункт предназначенный для просмотра email адресов, записанных в память устройства, с помощью мобильного приложения ACON BLUETOOTH или ACON WEB. Email адреса задаются для отправки на них уведомлений об аварийных ситуациях. Возможно прописать 3 email адреса.

Для редактирования параметров необходимо, кнопками △ и ▽ подвести курсор к необходимой строке, однократно нажать кнопку ENT , кнопками △ и ▽ ввести необходимые значения, для перехода между разрядами необходимо использовать кнопки ◁ и ▷ . После окончания ввода однократно нажать кнопку ESC .

9.3.19 СБРОС НАСТРОЕК

Данный пункт позволяет сбросить настройки пульта к заводским. Для этого необходимо кнопками △ и ▽ подвести курсор к строке с названием **"УСТ. ПО УМОЛЧАНИЮ"** и однократно нажать кнопку ENT . Появится меню выбора. При нажатии на кнопку ESC произойдет возвращение в сервисное меню. При нажатии на кнопку ENT выполнится возврат Установки к заводским настройкам.

Для полного сброса настроек и очистки внутренней памяти установки необходимо отключить питание (220В) с устройства, одновременно зажать и удерживать кнопки ENT и ▷ . Удерживая кнопки, подать питание (220В) на установку. После подачи напряжения, и удерживания кнопок дождаться появления заставки на экране установки, после этого кнопки можно отпустить. На дисплее появится меню устройства - это означает, что полный сброс настроек Установки выполнен успешно.

10 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ, ПРОВЕДЕНИЕ РЕГЛАМЕНТНЫХ РАБОТ

10.1 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ УСТАНОВКИ

Для корректной работы Установки производитель рекомендует использовать только запасные части под товарным знаком ACON. Только они гарантируют безопасную и бесперебойную работу Установки. С перечнем запасных частей вы можете ознакомиться на сайте **acon.ru**.

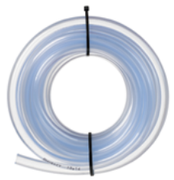
10.2 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ РЕГЛАМЕНТНЫХ РАБОТ

С целью обеспечения нормального функционирования оборудования, и всей системы в целом, необходимо проведение регламентных работ. Они включают в себя проверку, обслуживание, ремонт и другие действия, направленные на поддержание оптимальной работоспособности технического оборудования и системы. Рекомендации по выполнению регламентных работ представлены в таблице 5.

Таблица 5 - Проведение регламенных работ

Артикул	Наименование и фото	Обслуживание	Проверка	Замена
A103193	Датчик-электрод pH	Периодический визуальный контроль показаний датчика и уровня хлора в воде бассейна, при необходимости калибровка. Проводить не реже одного раза в месяц. Хранить в момент простоя в консервирующем растворе 3M KCL или в чистой воде.	При каждом сервисном обслуживании или при расхождении показаний с фотометром.	По мере необходимости. Средний срок службы 1 год.
A103194	Датчик-электрод Rx	Периодический визуальный контроль показаний датчика и уровня хлора в воде бассейна, при необходимости калибровка. Проводить не реже одного раза в месяц. Хранить в момент простоя в консервирующем растворе 3M KCL или в чистой воде.	При каждом сервисном обслуживании или при расхождении показаний с фотометром.	По мере необходимости. Средний срок службы 1 год.
A102826	РК трубка АКОН ПРМ-1 SANTOPREN	Регулярная проверка на целостность и на изменение цвета. Проверка на утечку реагентов в местах присоединения дозирующих трубок.	При каждом сервисном обслуживании.	По мере необходимости. Средний срок службы 1 год.

Продолжение таблицы 5

Артикул	Наименование и фото	Обслуживание	Проверка	Замена
A103200	Клапан впрыска	Регулярная проверка на предмет проходимости реагентов в трубопровод системы фильтрации. При необходимости чистка.	При каждом сервисном обслуживании, но не реже 1-го раза в месяц.	По мере необходимости. Средний срок службы 1 год.
A103201	Клапан забора	Регулярная проверка на предмет проходимости реагентов. При необходимости чистка.	При каждом сервисном обслуживании, но не реже 1-го раза в месяц.	По мере необходимости. Средний срок службы 1 год.
A103231	Дозирующие трубки	Регулярная проверка на предмет проходимости реагентов в трубопровод системы фильтрации.	При каждом сервисном обслуживании.	По мере необходимости.
A103230	 Проточная трубка	Регулярная проверка на предмет проходимости анализируемой воды.	При каждом сервисном обслуживании.	По мере необходимости.

11 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

• Производитель гарантирует нормальную работу Установки в течение 36 месяцев от даты продажи.

• Гарантия не распространяется на элементы и узлы, подверженные нормальному - эксплуатационному износу, например:

- Амперометрический датчик свободного хлора;
- Датчик температуры;
- Буферные растворы;
- Впрыскивающие и всасывающие клапаны;
- РК трубки;
- Заборные и напорные трубки;
- Крестовина с роликами.

• Срок службы Установки определен производителем 60 месяцев, что не является ограничением для последующей эксплуатации, данный срок определяет период действия сервисной и программной поддержки. В случае выхода прибора из строя Производитель обязуется в течение 14 рабочих дней, с момента поступления прибора в сервисную службу устранить выявленные неисправности, предварительно согласовав условия проведения ремонта с заявителем.

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

• Гарантия аннулируется при вмешательстве неавторизированного персонала.

• Гарантия не предусматривает возмещения материального ущерба при травмах, связанных с эксплуатацией панелей управления.

• Гарантия аннулируется при неиспользовании гермовводов для подключения проводов внутрь Установки.

• Гарантия исключается при нарушении герметичности корпуса Установки.

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

12 АДРЕСА ГАРАНТИЙНОГО И ПОСТГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

1. ООО «АКОН ТД»
Московская область, г.о. Подольск, г. Подольск, ул. Железнодорожная, д. 2, строение 3, офис 21-28
Тел: +7 (495) 803-25-05, +7 (929) 552-09-86.
Mail: service@acon.ru, sales@acon.ru
Сайт: acon.ru

2. ООО «АкваБриз»
РФ, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, ул. Машиностроительная, д. 35а.
Тел: 8 (800) 200-72-37, 8 (8552) 25-33-70.
Mail: 8552@mail.ru
Сайт: бассейн.аквабриз.рф

3. ООО «ТСК «Бассейнофф-СПБ»
РФ, г. Санкт-Петербург, ул. Руставели, д. 13, лит. А, пом. 52-Н.
Тел: +7 (812) 777-04-14, +7 (905) 214-48-48.
Mail: acon-spb@yandex.ru
Сайт: spa-bass.ru

4. ООО «Паллада»
РФ, Краснодарский край, г. Сочи, ул. Донская, 9-а, оф.50.
Тел: +7 (862) 255-99-55.
Mail: info@pallada-franmer.ru
Сайт: pallada-franmer.ru

5. ООО «НЭРО»
РФ, г. Самара, ул. Ташкентская, д. 165, офис 103.
Тел: +7 (987) 931-07-61, +7 (846) 300-40-78.
Mail: info@neropool.ru
Сайт: neropool.ru

6. ООО «Торгмонтаж-НН»
РФ, г. Нижний Новгород, ул. Чкалова, 28.
Тел: +7 (831) 429-00-99 доб. 6207.
Mail: aqua@tm-ast.ru
Сайт: basseynoff.com

13 ИНФОРМАЦИЯ О ДАТЧИКАХ-ЭЛЕКТРОДАХ pH и Rx

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

• Электрод комбинированный в пластмассовом корпусе, со встроенным одноключевым, неперезаправляемым электродом сравнения, предназначен, в комплекте с электронным преобразователем, для измерений активности ионов водорода (pH) и окислительно-восстановительного потенциала (ОВП) REDOX (Rx) в водных растворах.

• Срок службы электродов напрямую зависит от условий эксплуатации и качества обслуживания. При использовании агрессивных реагентов или реагентов с высокими температурами срок службы электродов уменьшается. При благоприятных условиях средний срок службы электродов варьируется от 1 до 3 лет.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

• Диапазон измерений pH: 0 - 14;
• Диапазон измерений Rx: ±1000mV;
• Отклонение водородной характеристики от линейности в диапазоне измерений pH не более ±0,2 pH;
• Диапазон температур анализируемой среды: +5 – +60 °C;
• Температура окружающей среды: +5 – +40 °C;
• Максимальное давление в контуре измерения: до 2 Бар;
• Электрод является невосстанавливаемым, однофункциональным изделием.

3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

• Извлечь электроды из упаковки;

• Убедиться в отсутствии механических повреждений электрода и соединительного кабеля;

• Снять защитный колпачок или транспортировочную колбу, закрывающие нижнюю часть электрода;

• Промыть чистой водой;

• Убедиться в отсутствии воздушных пузырей внутри рабочей мембраны (шарике) электрода pH. При необходимости удалить их, встряхиванием (как встряхивают медицинский термометр), при этом пузыри должны переместиться в верхнюю часть электрода.

4. ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

• Глубина погружения электрода в раствор при измерении, должна быть не менее 15мм;

• Не допускается применение электрода в растворах, содержащих фторид-ионы и вещества, образующие осадки и пленки на поверхности электрода.

• Между измерениями электроды рекомендуется хранить в 3М растворе KCl.

5. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

• Транспортирование электрода проводить в упаковке при температуре окружающего воздуха от 0 до +55°C и относительной влажности воздуха не более 95% при +25°C. Не рекомендуется транспортировка датчиков в погоду с отрицательным показателем температуры, т. к. это может привести к их выходу из строя.

• Хранить электроды на складах в защитной колбе с 3М раствором KCl, в упаковке, в вертикальном положении при температуре +5 - +40°C и относительной влажности воздуха не более 80% при +25;

• Срок хранения датчиков до ввода в эксплуатацию не более 6 месяцев, при соблюдении условий хранения.

6. ОБСЛУЖИВАНИЕ

• При образовании налета на поверхности электродов, необходимо аккуратно промыть в соответствующем химическом растворе (кислотном или щелочном, исходя из того какие отложения необходимо удалить с датчика), также для очистки можно использовать неабразивные материалы, например, вату.

• Не используйте материалы, которые могут поцарапать поверхность электрода. После обработки промойте электрод водой. Для нормализации работы, рекомендуется помесить электрод на 15 минут в раствор для хранения, чтобы дать ему стабилизироваться.

7. ГАРАНТИЯ

• Гарантия, распространяемая на датчики-электроды pH и Rx, составляет 6 месяцев с даты продажи.