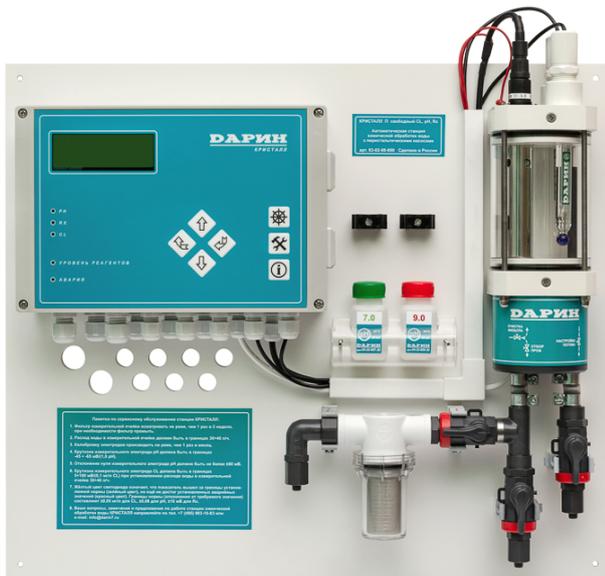


Краткая инструкция по монтажу и запуску



Автоматическая станция химической обработки воды

КРИСТАЛЛ М: Redox, рН

Настоящая Инструкция разработана как дополнение к Руководству по монтажу и эксплуатации (РЭ) и предназначена для персонала, уже имеющего опыт монтажа и пусконаладки автоматической станции Кристалл М: Rх, рН.

Поэтому в Инструкции нет подробных указаний по выполнению тех или иных монтажных операций (сделаны только ссылки на соответствующие разделы РЭ), зато в Инструкции выделены принципиальные моменты пусконаладки, без правильного выполнения которых успешный запуск станции невозможен.

1. Указания по монтажу станции на объекте.

Подробные указания по монтажу и электрическому подключению элементов станции приведены в п.1-4 РЭ, а в настоящую Инструкцию включены только «Схема размещения оборудования Кристалл М» (см.рис.2-1) и «Схема электрического подключения оборудования Кристалл М: Rх, рН» (см.рис.4.3-1).



Обязательно устанавливать датчик потока (как это показано на прилагаемых схемах) для предотвращения дозирования реагентов в трубу без воды или с неподвижной водой.

2. Пусконаладочные работы.

2.1. Начальная настройка показателей воды.

Наполнить бассейн водой, запустить систему фильтрации и нагреть воду в бассейне до заданной рабочей температуры (например, 28° С). Далее при выполнении пусконаладочных работ систему фильтрации без необходимости НЕ ВЫКЛЮЧАТЬ.

Ручным дозированием реагента через зеркало воды привести значение показателя рН воды к рабочему диапазону (7,2÷7,6). Значение рН контролировать фотометром или тестером. Подробнее настройка показателя рН описана в п.5.1.2 РЭ.

Ручным дозированием реагента через зеркало воды привести содержание свободного СL в воде к рабочему диапазону (0,3÷0,6 мг/л). Содержание свободного СL контролировать фотометром или тестером. Подробнее настройка показателя СL описана в п.5.1.3 РЭ.

2.2. Подготовка измерительной ячейки к работе.

Установить измерительные электроды в измерительную ячейку, подключить электроды к контроллеру Кристалл и открыть проток воды в ячейке. Подробно эти операции описаны в п.5.2 РЭ.

2.3. Настройка рабочих параметров станции.

Подать питание на блоки станции, выбрать в меню контроллера пункт «Настройки/Системные /Быстрая настройка» и выполнить сценарий быстрой настройки станции, включая настройку потока в измерительной ячейке на последнем шаге настройки. Подробно эти операции описаны в п.5.3 РЭ.

Краткая инструкция по монтажу и запуску



При настройке характеристик бассейна (см.п.5.3.8 РЭ) обязательно указать РЕАЛЬНЫЕ значения суммарного объёма воды в бассейне и переливной ёмкости. Это важно для правильной настройки производительности дозирующих насосов.



ВРЕМЯ АДАПТАЦИИ электродов считать от ЗАВЕРШЕНИЯ НАСТРОЙКИ станции, поскольку для адаптации электродов требуется, чтобы: а) электроды были подключены к контроллеру; б) на контроллер было подано питание; в) был поток воды в ячейке.

2.4. Подготовка к работе дозирующих насосов.

Подготовить к работе дозирующие насосы (проверить соответствие настроек заводской производительности и коэффициентов умножения Multiply, прокачать через насосы реагенты в ручном режиме от расходных канистр до клапанов впрыска). Подробно эти операции описаны в п.5.4 РЭ.

2.5. Калибровка электродов измерительной ячейки.



При калибровке рН-электрода должны быть соблюдены следующие условия:

- Адаптация нового рН-электрода к воде выполнялась не менее 2-х часов;
- Значение показателя рН воды бассейна $7,2 \pm 7,6$ по показаниям фотометра или тестера.

Выполнить калибровку рН-электрода, выдерживая новый рН-электрод в каждом калибровочном растворе не менее 3-х минут. Подробно калибровка рН-электрода описана в п.5.5.2 РЭ.



Значение крутизны рН-электрода должно иметь знак «-», если его нет, значит перепутаны концы кабеля рН-электрода на клеммах контроллера, их надо поменять местами и калибровать рН-электрод заново.

Наиболее вероятные результаты калибровки рН-электрода:

- напряжение в растворе рН=7,0 от -15 до +10 мВ; - крутизна от -50 до -40 мВ/(1,0 рН);
- напряжение в растворе рН=9,0 от -115 до -80 мВ; - отклонение нуля от -15 до +10 мВ.

Поскольку дозирующий насос № 2 (CL) должен работать по показаниям Rх-электрода, то надо определить ТРЕБУЕМОЕ ЗНАЧЕНИЕ Rх, соответствующее требуемому содержанию CL в воде.



Значение нормы Rх (окислительно-восстановительного потенциала воды) установлено в требованиях п.5.3 ГОСТ Р 53491.1-2009 (750 – 780 мВ). Однако следует учитывать, что зависимость значения Rх от содержания в воде свободного хлора достаточно опосредованная, на неё влияют примеси в составе воды, температура воды и текущее значение рН.

Поэтому, для определения ТРЕБУЕМОГО ЗНАЧЕНИЯ Rх именно для Вашего бассейна, следует ручной настройкой (см.п.5.1.3 РЭ), сверяясь по фотометру или тестеру, установить в воде требуемое содержание свободного CL (например, 0,35 мг/л) при нормальном значении рН (например 7,3) и заданной температуре (например 28°C) и посмотреть, какое значение Rх отображается на дисплее контроллера Кристалл.

Эта величина и будет ТРЕБУЕМЫМ ЗНАЧЕНИЕМ Rх.

Полученное значение Rх следует ввести в настройки дозирующего насоса № 2 (CL), в параметр «Треб.значение,мВ» (см.п.5.3.10 РЭ).

2.6. Перевод дозирующих насосов в режим автоматического управления.

Перевести дозирующие насосы рН и CL в режим «Автомат» (см.п.5.4 РЭ), начав тем самым повседневную эксплуатацию станции.



ОБЯЗАТЕЛЬНО через сутки/двое после начала эксплуатации станции измерить значения рН и CL, используя фотометр или тестер. Если результаты измерений расходятся с показаниями станции, то выполнить повторную калибровку электродов.

Краткая инструкция по монтажу и запуску

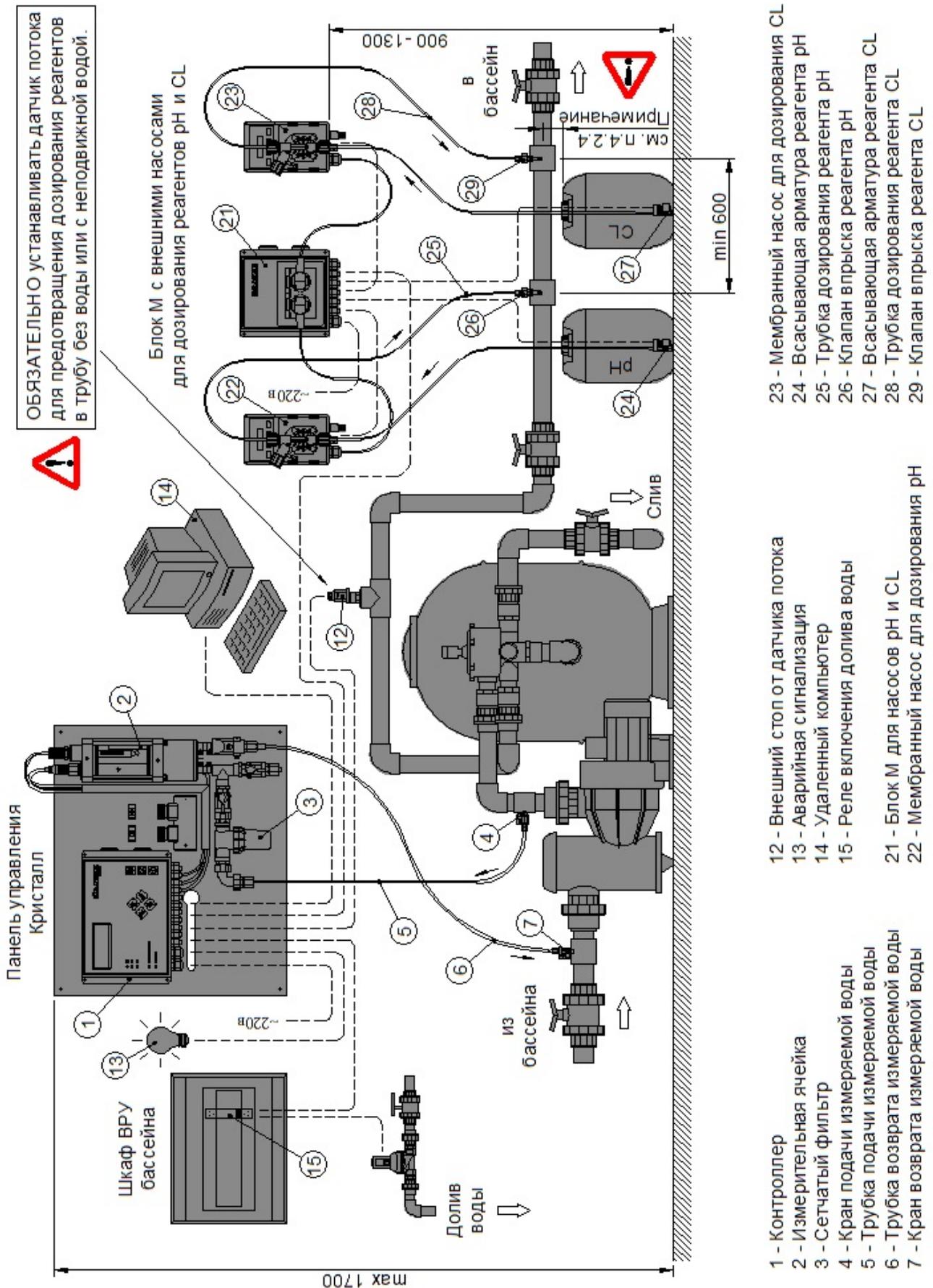


Рис.2-1 Схема размещения оборудования Кристалл М

