

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА



МИР – НАШ ДОМ, ТАК ПУСТЬ ЖЕ НАМ БУДЕТ ПРИЯТНО ЖИТЬ В НЁМ!

Компания Arch уверенно укрепляет свои позиции лидера в производстве экологически чистой бытовой химии. Это – одно из шести направлений программы Responsible Care® Ассоциации Производителей Бытовой Химии (СМА – Chemical Manufacturers Association). Целью этой программы является внедрение охраны здоровья, окружающей среды и безопасность в весь производственный цикл – от производства, маркетинга и продажи до использования, переработки и утилизации.

Успех данной программы зависит от ответственности каждого. Каждый изготовитель, каждый потребитель бытовой химии, несет ответственность перед обществом, способствуя охране здоровья и создавая товары, не представляющие никакой опасности в использовании. Все, кто обращается с бытовой химией, должны подходить со всей ответственностью к охране окружающей среды и здоровья.

За дополнительной информацией о нашей программе экологически чистой бытовой химии обращайтесь к представителям компании Arch в вашем регионе.

Общие принципы установки

Хлоратор Easiflo 1 является атмосферной системой разработанной специально для бассейнов и СПА размером от 2 до 200 куб. метров. Возможны два различных типа установки дозатора. Необходимый тип установки будет определяться расположением рециркуляционного насоса бассейна (**над** или **под** уровнем грунта). В обоих типах установки дозатора Easiflo 1 для введения хлорного раствора в рециркуляционную систему бассейна после нагревательного контура используется Система Вентури для малого дозатора.

Выбор места для установки дозатора Easiflo 1:

В помещении, где располагается рециркуляционный насос бассейна, выберите место таким образом, чтобы имелся легкий доступ к дозатору для его обслуживания. При выборе места всегда старайтесь минимизировать длину труб, соединяющих сливное отверстие дозатора Easiflo 1 с системой рециркуляции бассейна. С дозатором поставляется 6 м полиэтиленовой трубки с внешним диаметром 1/2".

Оборудование, необходимое для установки дозатора:

Дрель – желательно беспроводная	Труборез или хозяйственный нож
1/2" NPT метчик и сверло на 11/16"	Переходная втулка 1/2" MNPT × 1/4" FNPT*
Тефлоновая лента или силиконовый уплотнитель	Очиститель/грунтовка и клей для ПВХ
Ножовка для резки труб ПВХ	«Газовые» клещи
Вакуумметр	

* MNPT - обозначение наружной конической дюймовой резьбы NPT
FNPT – обозначение внутренней конической дюймовой резьбы NPT

Оборудование, необходимое для установки системы Вентури:

Труба и фитинги ПВХ 1 1/2" (уголки, тройники и т.п.)	Шаровая или дроссельная задвижка для линии подачи воды в бассейн
1 1/2" NPT метчик и кольцевая пила на 1 3/4" (опция)	Хомутовые опоры (опция)

Список элементов, поставляемых с дозатором Easiflo 1:

Полиэтиленовая трубка (1 1/2", 6 метров)	Нарезной ПВХ коннектор (1/2", FNPT)
(2) Шаровой кран ПВХ (1/2" FNPT × 1/2" FNPT) / W8MC8	Акриловый индикатор скорости тока воды, 0 - 4 л/мин
Фитинг Parker для присоединения труб: труба 1/2" × 1/4" MNPT (W8MC4)	(3) Фитинг Parker для присоединения труб: 1/2" труба × 1/2" FNPT (W8FC8) для сливного клапана и Индикатора скорости потока
Система Вентури компании Arch	(2) Соединительная муфта ПВХ (1 1/2", слип × слип)
(2) Переходной ниппель (1/2", ПВХ)	

Будет ли Система Вентури для Малого Дозатора работать в данном бассейне

Уточните у технического оператора бассейна минимальную скорость водотока в бассейне при неочищенном фильтре. Проведите обратную промывку (очистку) фильтра и замерьте давление воды в точке «P1», изображенной на инсталляционной схеме. Если это давление равно 1,17 бар или меньше, а минимальная скорость тока воды в бассейне больше 180 л/мин, то *Система Вентури для малого дозатора* будет создавать отрицательное давление, достаточное для работы дозатора Easiflo 1. В таблице на стр. 3 представлены уровни отрицательного (разряженного) давления, создаваемые при различных уровнях давления в *Системе Вентури для малого дозатора*.

Установите обводной контур системы Вентури как показано в инсталляционной схеме, соответствующей данному типу расположения рециркуляционного насоса: **над** или **под** уровнем грунта. Основным отличием этих двух типов установки является использование шаровых кранов при расположении рециркуляционного насоса ниже уровня грунта для того, чтобы имелась возможность изолировать обводной контур от рециркуляционной системы бассейна в целях технического обслуживания. После установки обводного контура по представленным в данном *Руководстве* пошаговым инструкциям, отрегулируйте шаровой кран регулирования давления для получения вакуума в 13" Нг.

Установка Системы Вентури для Easiflo 1: Теория

Водоток для *Системы Вентури* берется с нагнетательной стороны рециркуляционного насоса бассейна после фильтра и нагревательного контура (при его наличии). Вода из *Системы Вентури*

Давление на входе дозатора, (бар)	Давление на выходе дозатора, (бар)	Скорость тока воды через систему Вентури (л/мин)	Скорость отвода раствора из дозатора (л/мин)
0.38	0.35	87	3.8
0.41	0.35	106	6
0.49	0.41	91	3.8
0.52	0.41	106	5.7
0.52	0.48	98	3.8
0.55	0.48	106	4.9
0.83	0.69	121	3.8
0.86	0.69	128	4.9
1.07	0.83	140	3.8
1.02	1.03	144	3.8
1.24	1.03	147	4.9
1.48	1.17	155	3.8
1.52	1.17	159	4.9

возвращается в рециркуляционную систему бассейна, при этом точка возврата располагается дальше (по направлению водотока) точки забора. Частично закрытый кран между точкой забора воды в *Систему Вентури* и точкой возврата обеспечивает перепад давления, необходимый для приведения *Системы Вентури* в действие. Тремя критическими параметрами, которые необходимо учитывать при выборе *Системы Вентури*, являются давление на входе и на выходе дозатора и уровень, на котором располагается *Сливное отверстие* дозатора (точка отвода раствора). *Система Вентури* должна быть способна отвести 4 литра из *Сливного резервуара* при загрязненном фильтре. Скорость отвода раствора уменьшится с увеличением давления внутри фильтра, поскольку меньше воды будет проходить через *Систему Вентури*.

Всегда минимизируйте обратное давление при установке *Системы Вентури*. Это подразумевает устранение/минимизацию колен в трубопроводе обводного контура после *Системы Вентури*. Если, к тому же, *Система Вентури* расположена более чем на 1 метр выше точки отвода раствора из хлоратора, то необходимо вычислить эффект потери в скорости вывода раствора из дозатора из-за разницы высот. При необходимости, следуйте нижеизложенным инструкциям для осуществления расчета интенсивности отвода раствора.

После того, как система отвода спроектирована, измерьте разницу высоты (в метрах) между *Системой Вентури* и *Сливным клапаном* дозатора Easiflo. Используйте эту разницу для расчета коэффициента дифференциала высоты в нижеследующей формуле.

Коэффициент дифференциала высоты = (10.36 – Разница высоты в метрах) / 10.36

Пример: разница высоты равна 2 метра, тогда

Коэффициент дифференциала высоты = (10.36-2) / 10.36 = 0.81

Умножьте скорость отвода раствора (F1) на *Коэффициент дифференциала высоты* для получения действительной скорости отвода раствора из дозатора.

Формула имеет следующий вид:

F1 × Коэффициент дифференциала высоты = Действительная скорость отвода раствора

После установки необходимо проверить цикл оттока воды из Дозатора Easiflo 1, чтобы гарантировать, что скорость опорожнения сливного резервуара достаточна. Максимальное рекомендованное время опорожнения бутылки воды объемом 4 литра (помещенной на ту же самую высоту, что и *Сливной клапан* дозатора Easiflo 1) - 1 минута. Это соответствует скорости оттока, равной, приблизительно, 4 л/мин.

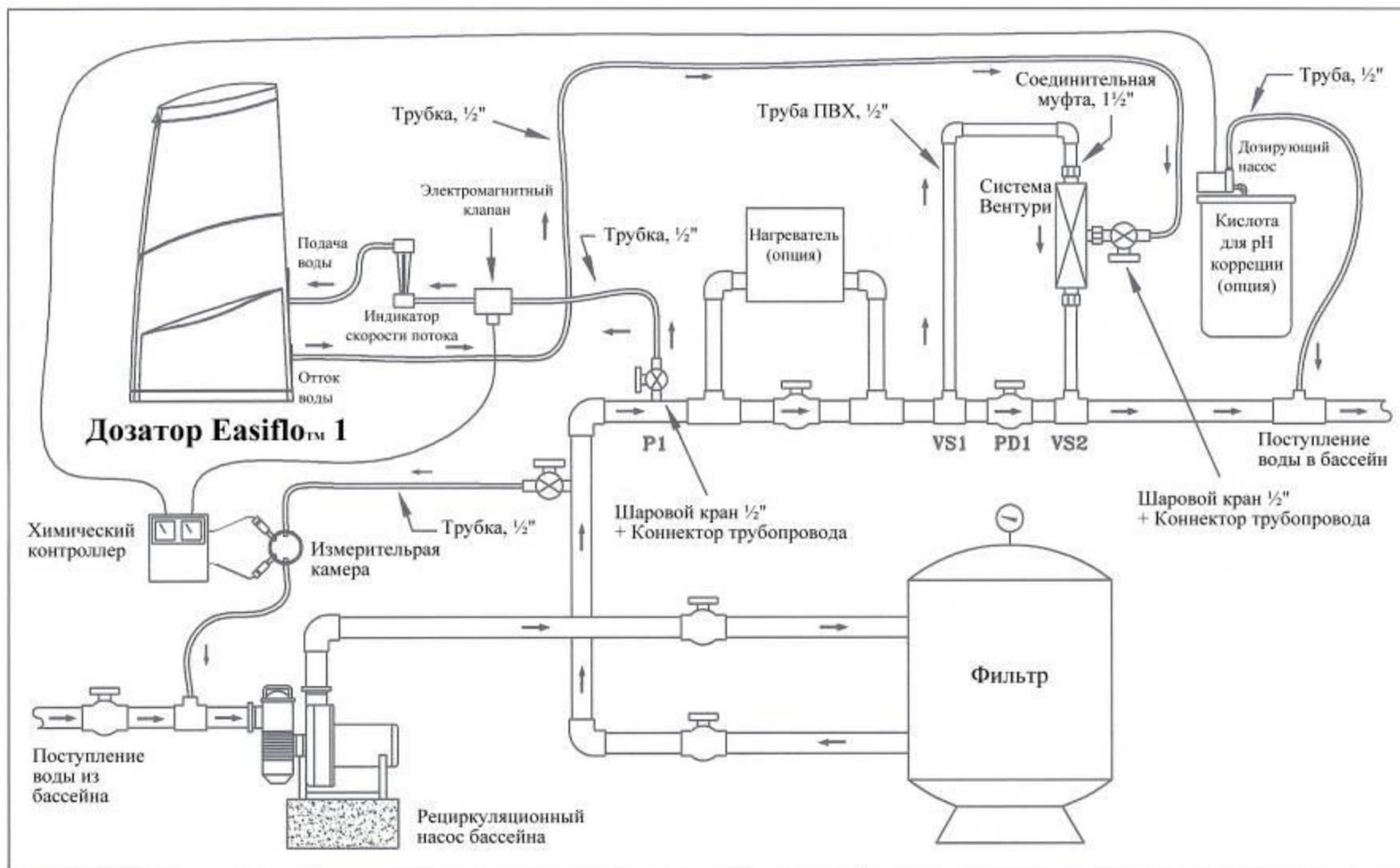


Схема Инсталляции Easiflo™ 1 #2AG

Система Вентури: Расположение рециркуляционного насоса над уровнем бассейна. 08-01-03



ARCH
CHEMICALS
Inc

Продукция для коммерческих бассейнов

Инсталляция Easiflo™ 1

PVAG-ORP

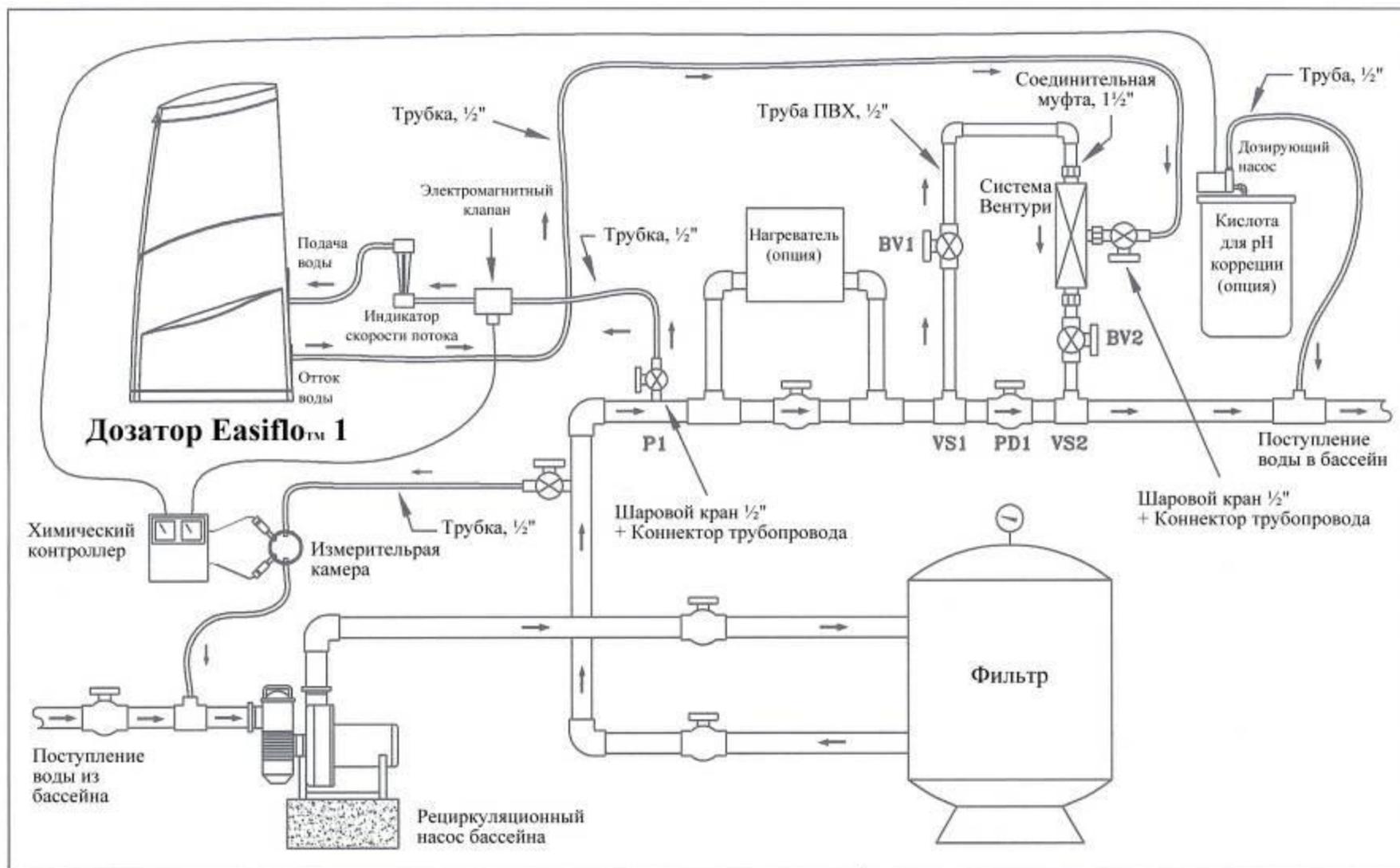


Схема Инсталляции Easiflo™ 1 #2BG

Система Вентури: Расположение рециркуляционного насоса под уровнем бассейна. 08-01-03



ARCH
CHEMICALS
Inc

Продукция для коммерческих бассейнов

Инсталляция Easiflo™ 1

PVVG-ORP

Инсталляция Системы Вентури:

При установке дозатора в бассейн с автоматической системой контроля дозирования и расположением рециркуляционного насоса бассейна *над* или *под* уровнем грунта обратитесь соответственно к графику #2AG или #2BG и следуйте изложенным ниже инструкциям.

Следующие шаги предполагают встраивание обводного контура после системы фильтрации бассейна для установки *Системы Вентури*. Подключение данного обводного контура может быть осуществлено при помощи сверления и нарезкой резьбы либо наложением тройников на основной рециркуляционный водопровод бассейна. Мы обратимся к методу всверливания и резьбовой врезки, хотя вы можете предпочесть иной способ. Помимо этого, необходимо установить шаровой кран (или дроссельную задвижку) на рециркуляционный водопровод бассейна в позиции «PD1», указанной на инсталляционной схеме. Частичное закрытие данного клапана позволит направить поток через *Систему Вентури* и создать необходимое отрицательное давление для отвода раствора из дозатора.

Шаг №1: Просверлите отверстие диаметром 1 ¼” (Изображение 1V) в позиции «VS1», указанной на схеме. Нарежьте резьбу в данном отверстии NPT метчиком на 1 ½” (Изображение 2V). Вместо всверливания и врезки на данном шаге можно использовать хомутовые опоры либо переходные тройники для труб диаметром 1 ½”, ведущие к обводному контуру *Системы Вентури* (Изображение 3V).



Изображение 1V



Изображение 2V



Изображение 3V

Шаг №2: Установите шаровой или дроссельный кран в позиции «PD1» на инсталляционной схеме (Изображение 4V).

Шаг №3: Просверлите отверстие диаметром 1 ¼” (Изображение 1V) в позиции «VS2» на инсталляционной схеме. Нарежьте резьбу в данном отверстии NPT метчиком на 1 ½” (Изображение 2V). Вместо всверливания и врезки на данном шаге можно использовать хомутовые опоры либо переходные тройники для труб диаметром 1 ½”, ведущие к обводному контуру системы Вентури (Изображение 3V).

ПРИМЕЧАНИЕ: Для установки дозатора в бассейне с расположением рециркуляционного насоса ниже уровня грунта необходимо установить два дополнительных шаровых крана в позициях «BV1» и «BV2» в Схеме #2BG. Это позволит изолировать систему Вентури для целей текущего обслуживания.

Шаг №4: Возьмите один из коннекторов для *Системы Вентури*. Заметьте, что коннекторы состоят из двух различных частей. Приклейте обе части коннектора к *Системе Вентури* (Изображение 5V).

Шаг №5: Возьмите второй коннектор и установите обе его половины на соответствующие части коннектора, уже установленного на *Систему Вентури* (Изображение 6V).



Изображение 4V



Изображение 5V



Изображение 6V

Шаг № 6: Наложите тефлоновую ленту на оба конца шарового крана (1/2") и установите фитинг Parker для соединения труб (W8FC8) на один из его концов.

Шаг № 7: Установите шаровой кран (1/2") на *Систему Вентури* (Изображение 7V).

Шаг № 8: Закройте кран (Изображение 8V).



Изображение 7V



Изображение 8V



Изображение 9V

Шаг № 9: Нарисуйте стрелку на *Системе Вентури*, показывающую направление водотока (Изображение 9V).

ПРИМЕЧАНИЕ: При осуществлении шага №10 убедитесь, что направление при установке системы Вентури соблюдено.

Шаг № 10: Завершите установку обводного контура для *Системы Вентури*, используя фитинги и трубы диаметром 1 1/2". Возможны четыре метода установки данного контура, представленные на нижеследующих снимках.

Метод сверливания и резьбовой врезки



Изображение 19A
(Схема установки #2AG)

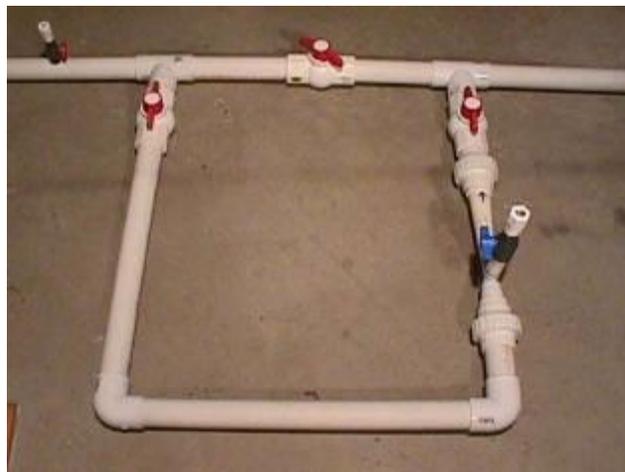


Изображение 19C
(Схема установки #2BG)

Переходные тройники



Изображение 19В
(Схема установки #2AG)



Изображение 19D
(Схема установки #2BG)

Дайте высохнуть клеевым соединениям в течение минимум 30 мин перед тем, как вновь включить рециркуляционный насос бассейна.

ПРИМЕЧАНИЕ: Пока клеевые соединения высыхают, проделайте следующие шаги.

Подключение дозатора Easiflo 1 к рециркуляционной системе бассейна

Шаг №1: Поместите дозатор Easiflo 1 в техническую комнату, следуя рекомендациям, изложенным в разделе *Выбор места для установки дозатора Easiflo 1*.

Шаг №2: Просверлите отверстие и нарежьте NPT резьбу диаметром 1/2" в рециркуляционном трубопроводе бассейна после системы фильтрации (позиция «P1» в инсталляционной схеме).

Шаг №3: Установите переходной ниппель и трубный коннектор Parker (W8MC8) на шаровой кран диаметром 1/2" и установите шаровой кран в нарезное отверстие.

Шаг №4: Ослабьте гайку на трубном коннекторе Parker на входе дозатора Easiflo 1, вставьте в коннектор полиэтиленовую трубку с внешним диаметром 1/2" и затените вручную.

Шаг №5: Протяните трубку к шаровому крану, установленному на шаге №3 и отрежьте лишнее. Ослабьте гайку трубного коннектора Parker, установленного на данном шаровом кране, вставьте в коннектор полиэтиленовую трубку и затяните вручную.

Шаг №6: Ослабьте гайку на трубном коннекторе Parker на выходе дозатора Easiflo 1, вставьте в коннектор полиэтиленовую трубку с внешним диаметром 1/2" и затените вручную.

Шаг №7: Протяните трубку к шаровому крану, установленному на *Системе Вентури* и отрежьте лишнее. Ослабьте гайку трубного коннектора Parker, установленного на данном шаровом кране, вставьте в коннектор полиэтиленовую трубку и затяните вручную.

Установка Индикатора скорости потока

Индикатор скорости потока входит в комплект дозатора Easiflo 1 и имеет шкалу от 0 до 4 л/мин. Для установки Индикатора скорости потока следуйте нижеизложенным инструкциям.

Шаг №1: Закройте шаровые краны на входе и на выходе дозатора Easiflo 1.

Шаг №2: Установите индикатор в том месте, где вам будет легко считывать его показания.

Шаг №3: Подключите индикатор к трубке, через которую осуществляется приток воды к дозатору, направив приток воды в нижнее отверстие индикатора скорости потока.

Шаг №4: Присоедините трубку, идущую от входного отверстия дозатора к верхнему отверстию индикатора.

Настройка и тестирование скорости оттока из дозатора

Установите на вакуумметр фитинги с соединениями $\frac{1}{2}$ " MNPT x $\frac{1}{4}$ " FNPT и подключите к *Системе Вентури*.

Запустите рециркуляционную систему бассейна и откройте все краны на обводном контуре *Системы Вентури*.

Медленно закрывайте кран «PD1», пока вакуумметр не покажет 13" Hg.

Поместите на кран «PD1» табличку с надписью «**Не поворачивать**»

Снимите вакуумметр и установите на его место шаровой кран с фитингами системы оттока дозатора.

Закройте кран.

Подсоедините трубку диаметром $\frac{1}{2}$ " к фитингу, установленному на кране.

Проверьте скорость оттока, следуя следующим инструкциям

Заполните водой емкость объемом 4 литра.

Поместите емкость рядом со сливным клапаном дозатора.

Отсоедините трубку от *Сливного клапана* и поместите ее конец на дно приготовленной емкости.

Откройте шаровой кран системы оттока из дозатора и зафиксируйте время, за которое емкость будет опорожнена.

Время опорожнения должно быть меньше 1 минуты.

Это соответствует скорости оттока, большей либо равной 4 л/мин

Закройте шаровой кран и присоедините трубку к *Сливному клапану* дозатора.