

Маша Блюм

# СИСТЕМА СО2

Инструкция по установке





# Содержание

## I. Комплектация Системы CO<sub>2</sub>

## II. Схема Системы CO<sub>2</sub>.

Название элементов и частей системы

## III. Необходимые компоненты, не входящие в комплект системы

## IV. Необходимые инструменты для установки

## V. УСТАНОВКА

## I. КОМПЛЕКТАЦИЯ СИСТЕМЫ CO<sub>2</sub>

Система CO<sub>2</sub> поставляется в двух вариантах:

- с Электромагнитным клапаном (далее ЭМК)
- без Электромагнитного клапана

Каждый вариант может комплектоваться 2 или 5 литровым баллоном.

Функция Электромагнитного клапана - отключать подачу CO<sub>2</sub> в аквариум в ночное время, что сокращает расход CO<sub>2</sub> и исключает возможность повышения уровня CO<sub>2</sub> в аквариумной воде выше максимально допустимых значений.



## II. СХЕМА СИСТЕМЫ CO2.

Название элементов и частей системы

- Баллон (2 или 5 литровый)
- Редуктор Углекислотный
- Электромагнитный клапан (по желанию)
- Дроссель (кран тонкой регулировки)





1. Диффузор CO2 - Ø 2 или Ø 3 см



2. Счетчик пузырьков



3. Шланг для CO2



4. Дропчекер



5. Обратный клапан



6. Таймер

### III. НЕОБХОДИМЫЕ КОМПОНЕНТЫ не входящие в комплект Системы CO2

№	Название	Функция
1	Диффузор CO2 (Ø2 см или Ø3 см)	Растворение CO2 в аквариумной воде
2	Счетчик пузырьков	Определение кол-ва подаваемого CO2
3	Шланг для CO2	Подача CO2 из баллона в аквариум
4	Дропчекер	Определение кол-ва CO2 в аквариумной воде
5	Обратный клапан	Предотвращение вытекания воды из аквариума по шлангу (иногда бывает во время замены баллона при заправке)
6	Таймер (требуется, если Система с Электромагнитным клапаном)	Отключение/подключение Электромагнитного клапана к сети 220 В



#### IV. НЕОБХОДИМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ УСТАНОВКИ СИСТЕМЫ CO2

- Рожковый ключ на 32
- Рожковый ключ на 12
- Ножницы



Инструменты



## V. УСТАНОВКА



1. Установите баллон в вертикальное положение. Эксплуатация баллона только в вертикальном положении



2. Прикрутите Гайку редуктора к Вентилю баллона и плотно зажмите её с помощью Рожкового ключа на 32



3. Убедитесь, что Маховик редуктора выкручен, что означает редуктор «закрит»



4. ОТКРОЙТЕ Вентиль баллона против часовой стрелки





5. Манометр давления в баллоне покажет (примерно) 6 МПа, это означает - баллон полный



6. Убедитесь, что Винт дросселя закрыт (если смотреть сверху на винт, закрытие по часовой стрелке)



7. Вкрутите Маховик редуктора в редуктор по часовой стрелке на 1-2 оборота как указано на фото



8. Продолжайте ОТКРЫВАТЬ Маховик редуктора по часовой стрелке пока Манометр давления на выходе не покажет 0,2 МПа





9. Подключите вилку Электромагнитного клапана в розетку через таймер. Если Вы купили Систему CO2 без ЭМК, этот пункт можете пропустить

#### ПРИНЦИП РАБОТЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА

ЭМК открывает подачу CO2 при появлении напряжения (220В) и закрывает подачу CO2 в случае отсутствия напряжения.

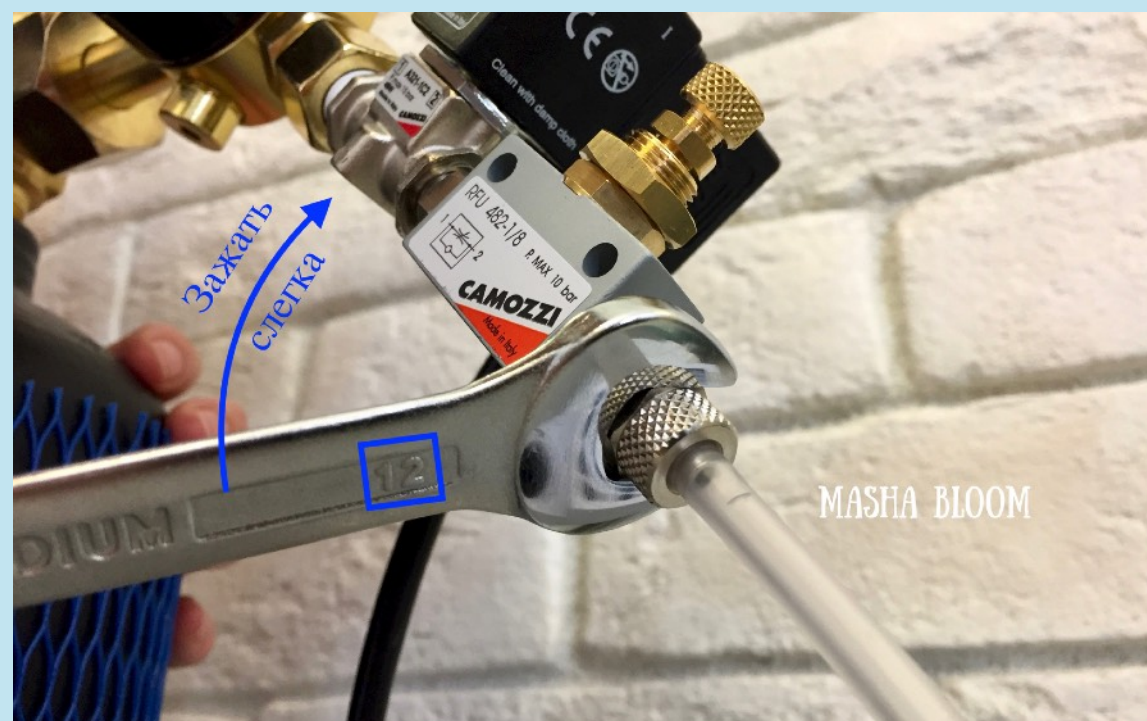
#### НАСТРОЙКА ТАЙМЕРА:

- В момент включения света в аквариуме уровень CO2 должен быть уже на максимально заданном Вами значении. Поэтому Таймер должен включиться (открыть ЭМК) до включения света примерно за 1-3 часа (устанавливается опытным путем).
- Когда свет в аквариуме выключается, фотосинтез у растений прекращается, поэтому подача CO2 бессмысленна. Следовательно, Таймер должен отключиться (закрыть ЭМК) в момент отключения света в аквариуме или чуть раньше.

Если Вы устанавливаете перерыв в освещении в середине светового дня на несколько часов, подачу CO2 прекращать не рекомендуется.



10. Открутите Гайку дросселя. Наденьте ее на шланг, а Шланг CO2 подсоедините к Дросселю

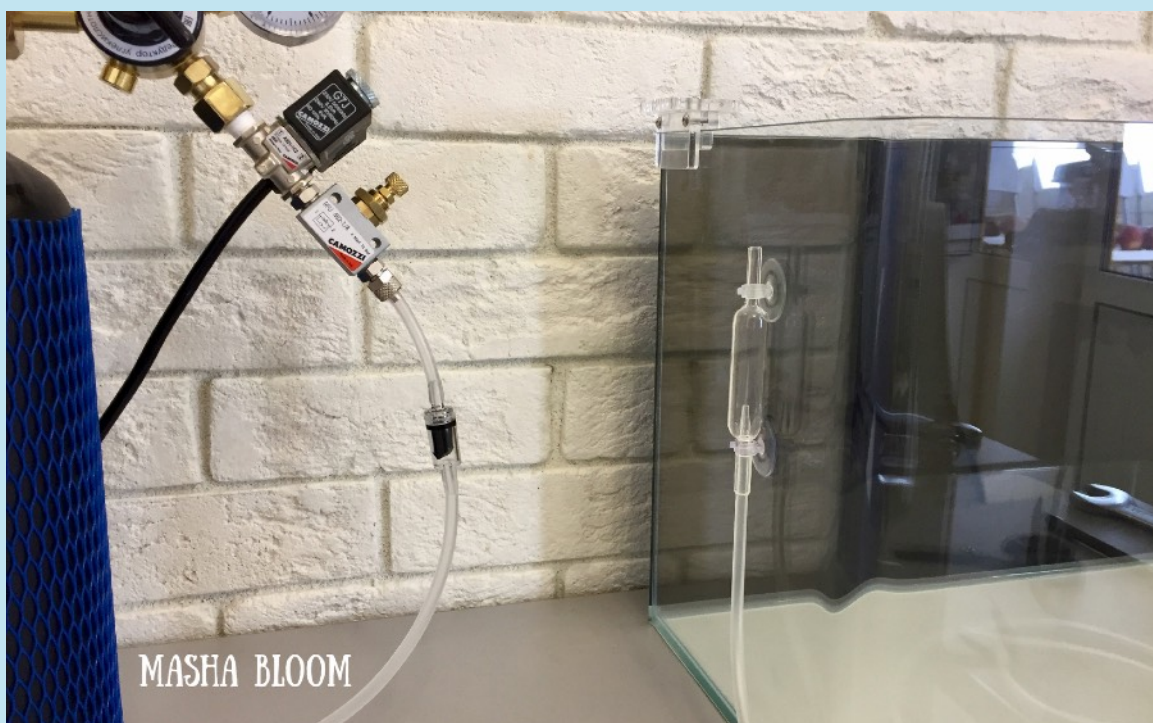


11. Закрутите Гайку дросселя на своё место, зажав Рожковым ключом на 12 (небольшим усилием!)





12. Отрежьте Шланг для CO2 небольшой длины и подключите к нему обратный клапан (соблюдайте правильное направление)



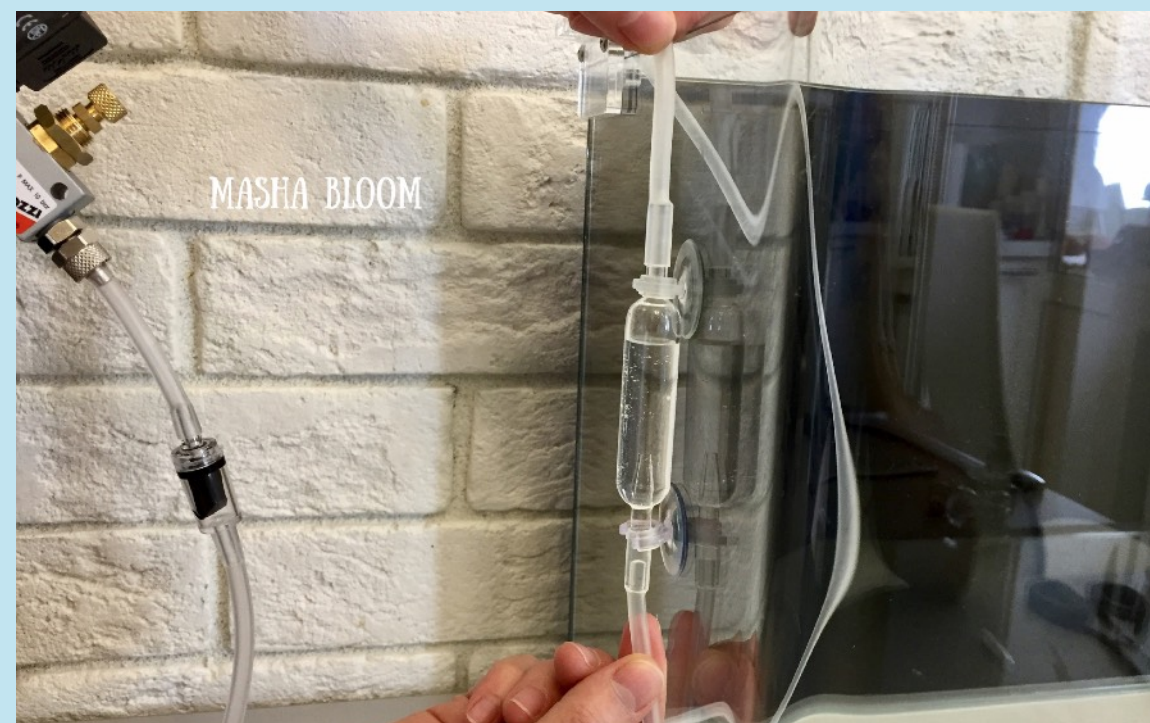
13. Установите Счетчик пузырьков на боковой стенке аквариума, отрежьте необходимую длину шланга и подсоедините снизу

СОВЕТ

Шланг отрежьте необходимой длины ножницами или острым ножом. Концы шланга можно немного разогреть обычным феном для сушки волос, так он станет на короткое время пластичнее и легко будет надеваться на стеклянные предметы (Диффузор, Счетчик пузырьков и т.п.)

СОВЕТ

Счетчик пузырьков легко можно наполнить водой с помощью медицинского шприца



14. Наполните Счетчик пузырьков водой и подсоедините сверху шланг





15. Подсоединенный к Счетчику пузырьков шланг отрежьте необходимой длины и подсоедините к Диффузору CO<sub>2</sub>



16. Установите Диффузор CO<sub>2</sub> в аквариум с помощью присосок



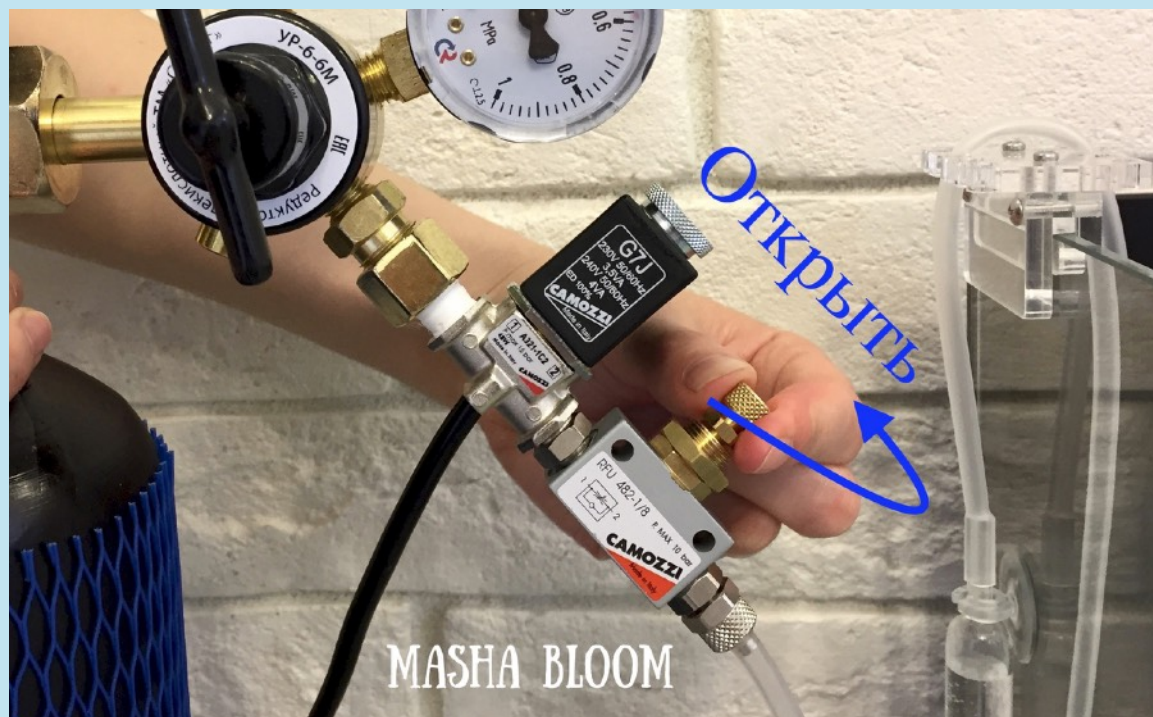
17. Налейте в Дропчекер индикаторную жидкость для теста CO<sub>2</sub> и установите в аквариум на высоту 10 см от поверхности воды

#### ПРИНЦИП РАБОТЫ ДРОПЧЕКЕРА

Индикаторная жидкость в дропчекере меняет свой цвет в зависимости от уровня содержания CO<sub>2</sub> в аквариумной воде.

- Синий цвет - CO<sub>2</sub> недостаточно
- Зеленый цвет - CO<sub>2</sub> в норме
- Желтый цвет - CO<sub>2</sub> выше предельно допустимого значения





18. ОТКРОЙТЕ (медленно) Винт дросселя против часовой стрелки. Наблюдайте за количеством пузырьков в Счетчике

#### СОВЕТ

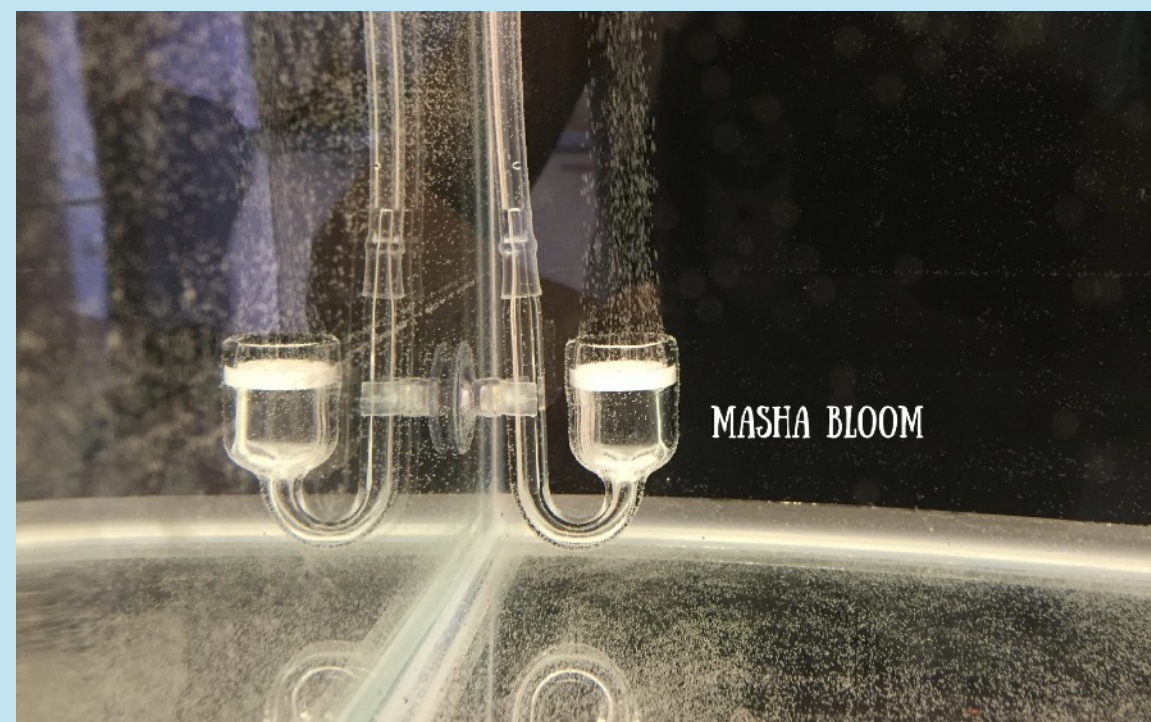
Необходимое количество подаваемого CO2 определяется опытным путем и для каждого аквариума оно может быть разным в зависимости от:

- объема аквариума
- наличия ЭМК в Системе CO2
- количества растений (потребителей)
- длины светового дня
- наличия МАКРО и МИКРО элементов
- наличия обитателей аквариума (их кол-во и вид)
- и др.

Например, для аквариума 150-200 л, для начала, можете установить 60 пузырьков в 1 минуту. Наблюдайте за дропчекером



Счетчик пузырьков



Диффузор CO2





Если у Вас остались вопросы или Вы хотите приобрести систему, Вы можете связаться со мной по телефону: +7 (903) 753-77-56 или написать в группе в ВК: Аквариумные растения Маши Блюм  
<https://vk.com/mashabloom>