

Группа компаний ГЛОБУС Интернейшнл

Firestone



Made by Firestone Building Products



(495) 221-08-88

SADOVNIK.RU POND LINER.RU



СИСТЕМЫ ЗАГЛУБЛЁННОЙ ИРРИГАЦИИ
Преимущества, размещение и установка



ПРЕИМУЩЕСТВА

Почему выбрать заглублённую ирригацию

- Идеальное снабжение воды на зелёном покрове
- Ровность в распределении воды
- Экономия до 50% воды в сравнении с традиционными системами
- Не надо человека во время функционирования
- Электронные компоненты с низким напряжением (24 вольта)
- Поверхность сада совершенно свободна от шлангов и оборудования
- Возможность орошения в подходящем моменте дня (на рассвете)
- Оросительные операции нацеленные согласно по участкам и частоте ирригации.
- Можно её расширить или обновить в зависимости от роста сада.

РАЗМЕЩЕНИЕ

На всяких зелёных площадях, и только с травой, и с травой и растениями, и на чистой земле и в вазе. Во всех этих ситуациях, когда хочется защитить сад или когда нет времени полить сад.

МОНТАЖ

С помощью специальной проектирования от нашего технического отдела, и благодаря указаниям руководства, вы тоже можете выпустить вашу установку заглублённой ирригации.

ФАЗА 1

Давление и вместимость

Виды давления (Атмосферы):

- СТАТИЧЕСКОЕ: давление когда нет пользования (стоячая вода)
- ДИНАМИЧЕСКОЕ: давление при пользованию (проточная вода).

Для Вашей и нашей цели самое важное давление- динамическое.

Давайте сейчас посмотрим давление на источнике воды, который Вы будете использовать для Вашей установки. С манометром смонтированным на соединении в виде “Т” имеющим выпускной клапан (Вы можете спросить его у Вашей торговой точки), вы будете соединяться с краном или с клапаном который надо проверить. Давайте сейчас начинаем проверку через четыре считывания.

С водозаборником открытым и выпускным клапаном закрытым, давайте читаем и записываем на специальном бланке число статического давления показанное манометром. Давайте сделаем другое считывание открывая выпускной клапан на треть.

Третье считывание надо сделать с выпускным клапаном открытым на две трети. Последнее считывание должно быть сделанным с выпускным клапаном совершенно открытым.

Для того, чтобы проверить вместимость Вашего водозаборника, до начала проверок лучше взять градуированный сосуд или ёмкость с известной вместимостью.

Направляя воду выпускного клапана в Вашем сосуде (достаточно метр садового шланга), сделать всякую вышеназванную проверку измеряя с помощью часов сколько времени надо для того, чтобы наполнить сосуд. Записать данные на специальном бланке и у Вас будет тогда “кривую” вместимости и давления Вашего водозаборника. Благодаря этим данным (если у Вас есть какие-то сомнения лучше повторить проверку), можно будет проектировать очень действенную установку заглублённой ирригации.

ЭЛЕМЕНТЫ

Сбор данных

Пример чтения и анализа собранных данных
 Вместимость на которой нам можно основываться для проектирования
 установки соответствует давлению равному 2 атмосферам или
 меньшему.

Расчёт давления и наличных литров				
Проверки	Давление АТМ	Поданные литры	Траченное время	Вместимость Л/мин = (60: траченное время за поданные литры)
Закрытый клапан	3,6	0	0	
Клапан открытый на треть	2,8	12	23"	60 : 23 = 2,60 x 12 = 31,30
Клапан открытый на две трети	2	12	14"	60 : 14 = 4,28 x 12 = 51,42
Открытый клапан	1,5	12	10"	60 : 10 = 6,00 x 12 = 72,00
ВМЕСТИМОСТЬ ДО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ		51,42	ПОЛУЧЕННОЕ ДАВЛЕНИЕ	2,00 АТМ.

Сбор и развитие собранных данных

Расчёт давления и наличных литров				
Проверки	Давление АТМ	Поданные литры	Траченное время	Вместимость Л/мин = (60: траченное время за поданные литры)
Закрытый клапан		0	0	
Клапан открытый на треть				60 : = x =
Клапан открытый на две трети				60 : = x =
Открытый клапан				60 : = x =
ВМЕСТИМОСТЬ ДО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ			ПОЛУЧЕННОЕ ДАВЛЕНИЕ	АТМ.



ПОП-АП

(Невидимая поливальная установка)



СТАТИЧНАЯ

Орошает одновременно всю свою площадь

Эксплуатационные характеристики статичных поп-ап с НЕПОДВИЖНОЙ ГОЛОВКОЙ

Код	Форма	АТМ	Длина струи	Вместимость Л/мин	Расстояние Метры
8000-2254	 90°	2	4	3,4	4
8000-2255	 180°	2	4	7,2	4
8000-2256	 360°	2	4	14	4

Эксплуатационные характеристики статичных поп-ап с СТРУЕЙ ПОЛОСАМИ

Код	Форма	АТМ	Длина струи	Вместимость Л/мин	Расстояние Метры
8000-2257	 Центр полосы	2	1,2x9,1	4,5	4,5
8000-2258	 Внешняя полоса	2	1,2x4,6	2,3	4,5

Эксплуатационные характеристики статичных поп-ап с РЕГУЛИРУЕМОЙ ГОЛОВКОЙ

Код	Форма	АТМ	Длина струи	Вместимость Л/мин	Расстояние Метры
8000-2259	 От 25° до 360°	2	3,3	8,5/180	3,3



ДИНАМИЧЕСКАЯ

(Турбинная поливальная установка)

Головка с соплом орошает свою площадь вращаясь от 30° до 360°.
Можно иметь 8 сопел с струями от 6,9 до 15,6 метров

Эксплуатационные характеристики динамических поп-ап (ТУРБИНАЯ ПОЛИВАЛЬНАЯ УСТАНОВКА)

Код	Сопло	АТМ	Длина струи	Вместимость Л/мин	Расстояние Метры
8000-2251	4	2,5	6,5	5,3	6,5
	5	2,5	9,5	6,1	9,5
	6	2,5	10,0	7,2	10,0
	7	2,5	10,5	10,2	10,5
	8	3,5	11,0	15,1	11,0
	9	3,5	11,7	20,4	11,7
	10	3,5	11,8	25,7	11,8
	11	3,5	13,0	30,7	13,0

ЭЛЕКТРОКЛАПАН



Открывает и закрывает автоматически его площадь благодаря сигналу программирующего устройства, функционирование при 24В. Резьба ж х ж 1"

Код 8000.2261

ЭЛЕКТРОКЛАПАН

Можно его программировать батареей



Открывает и закрывает автоматически его площадь. Работает с батареей на 9В. Совершенно герметический против влажности и пыли. Резьба ж х ж 1"

Код 8000.2262

ПРОГРАММИРУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО Электронный



Программирующее устройство с 4 и 6 участков. 2 отдельных программ. До 3-х ежедневных стартов. Управление насоса. Наружный трансформатор. Управляет электроклапаны.

Код 8000.2263

Код 8000.2264

СОЕДИНЕНИЯ ДЛЯ КОЛЛЕКТОРОВ



Т ж х ж х м для создания девиации и соединения электроклапана.

Код 8000.2321



Ниппель для соединения электроклапанов с коллектором.

Код 8000.2324



Коленчатый патрубок для конца коллектора

Код 8000.2322



Клапан с одним зажимным кольцом ж х ж

Код 8000.2326

КОЛОДЦЫ

Прямоугольный колодец для 4-ёх электроклапанов

Код 8000.2282



Круговой колодец для 1-го электроклапана

Код 8000.2281

СОЕДИНЕНИЯ

Нажимные



Соединения для шланга диаметром 25 мм для сборки шланга, поп-ап и электроклапанов.
Код от 8000.2310 до 8000.2319

УДЛИНИТЕЛИ

Резьбовые сегментами

Резьбовые 1/2"x1/2" Код 8000.2278 

3/4"x1/2" Код 8000.2279 

3/4"x3/4" Код 8000.2280 

Использованные для поставления Поп-ап на желанную высоту.

ВЫХОД ДЛЯ ВОДЫ В ВИДЕ ХОМУТА



Не резать шланг для того, чтобы установить Поп-ап. Диаметр 25 мм (шланг) x 3/4" резьба ж.
Код 8000.2280

ФАЗА 2

ПЛАНИМЕТРИЯ

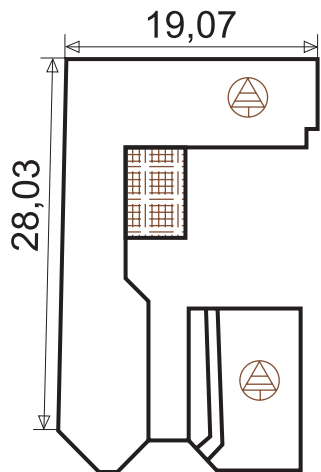
Эта самая важная фаза для создания Вашего устройства по заглублённой ирригации; на самом деле, для того, чтобы дать Вашему техническому отделу или самому себе возможность проектировать Ваше устройство лучшим образом, надо хорошо знать контур орошаемой площади, с точными размерами периметра. Лучше поэтому использовать миллиметровую бумагу, которую Вы будете находить вместе с книжечкой, для того, чтобы сделать рисунок уменьшенного размера дома, сада, аллея, (в особенности есть ли высокий ствол или низкие ветки, или какие у них габариты), кустов, и указать расположение соединения для воды, который будет питать установку. На таком же листе надо тоже указать: масштаб рисунка, и по крайней мере главные размеры (во время передачи через факс между торговой точкой и техническим отделом размеры планиметрии могут меняться), количество поданной воды за минуту (вместимость литров/мин), возможное давление (атмосферы, статическое и динамическое).

ФАЗА 3

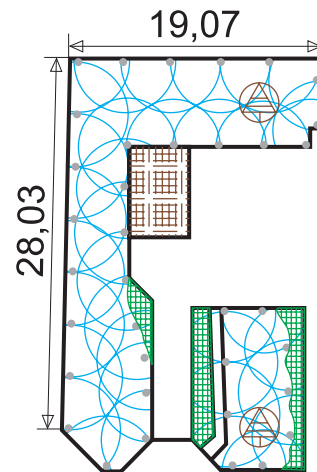
Проектирование

Сейчас начинается фаза проектирования, для которой мы предлагаем Вам следующий метод: 1- начертить на специальном бланке контур орошаемой площади и возможные препятствия, растения и другие, как указано на рисунке по правую сторону.

Надо сейчас установить поп-ап согласно их характеристикам описанным на таблицах на странице 5, и не забывайте, что на упаковке, которая находится в торговой точке, тоже написаны параметры функционирования. С этими данными мы можем начинать фазу



позиционирования поливальных установок. Можно заметить на таблицах о эксплуатационных характеристиках поп-ап что есть два вида струи: первая до 4 метра (статический поп-ап, с неподвижным или регулируемым соплом) и вторая от 8 до 13 метров (динамический поп-ап). Мы советуем использовать статические поп-ап на площадях с шириной ниже 8 метров, и использовать поэтому динамические поп-ап на площадях с шириной выше 8 метров. Ясно что когда площадь выше 8 метров но с м н о г и м и препятствиями, лучше использовать статические поп-ап. Всё это касается орошения зелёного покрова, потому что клумбы орошаются системой капельного полива. Как можно понять от проекта, между поп-ап есть расстояние равное их струям (если есть струя 4 метра,



расстояние между двумя поп-ап будет 4 метра когда возможно, и меньше чем 4 метра если есть ниже место). Поэтому, если у орошаемой площади есть 3,5 м ширины, каждые 3,5 м будет поп-ап. Это случается и когда мы используем статические поп-ап, и с динамическими поп-ап.

Сейчас надо подразделить установку на секторы.

а - Давайте сложить вместимость каждого поп-ап и у нас будет водное потребление всей нашей установки.

Например:

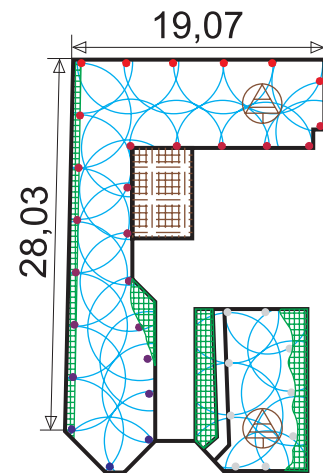
26 поп-ап	180° x 7,2	Л/мин = 187,2
10 поп-ап	90° x 3,4	Л/мин = 34,0
		Итого Л/мин = 221,2

б - Давайте сейчас делить это общее потребление (221,2 Л/мин) на вместимость которая у нас в распоряжении (51,42 Л/мин) и результат будет что можно теоретически подразделить установку на 4,30 участков. Поскольку мы подсчитали подразделение на максимальной вместимости в распоряжении, в действительности мы будем подразделить установку на 5 участков поп-ап и один участок, где можно положить шланг с дырами для капанья воды.

Давайте подразделить участки установки раскрашивая или пронумеруя поп-ап разных участков.

Участки с зелёным цветом - это клумбы с капельным поливом, который не губит цветение растений. Для участков с капельным поливом используется одинаковая система расчёта: поскольку у шланга с дырами для капанья воды или у пористого шланга есть средняя вместимость 0,13 Л/мин за один метр, если мы делим вместимость на потребление за метр у нас будет как результат максимальное количество метров, которые всякий участок может иметь. Например, с вместимостью 0,50 Л/мин можно питать до примерно 380 метров шланга с дырами для капанья воды.

Лучшее давление для работы шланга с дырами для капанья воды 1 атмосфера, и можно его получить с применением **регулятора давления (код 8000-2331)** между электроклапаном и шлангом.



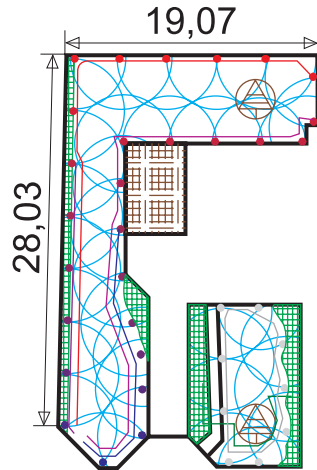
ФАЗА 4

МОНТАЖ

С помощью кирки и лопаты можно начинать копания для установки. Эта яма должна иметь глубину по крайней мере 30 сантиметров, для размещения поп-ап и для того, чтобы избежать мороза.



Когда копания закончились, мы можем начинать монтаж установки.



Сейчас надо только наметать маршрут трубопроводов, и определить расположение колодцев электрочлапанов.

После того, как мы определили проект, можно начинать отмечать колышками точное расположение поливальных установок на почве.

После того, как мы отметили колышками поп-ап, на основе проекта можно начинать фазу 4.



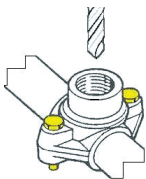
1. Сейчас надо разложить **Полиэтиленовую трубу** **диа. 25 (код 8000-2302)** от места коллектора до последнего поп-ап; резать шланг линии примерно

50 сантиметров за последний поп-ап самой линии. Давайте закупорить шланг **Пробкой для конца линии (Код 8000-2319)**.



2. Недалеко от последнего поп-ап линии будет **Выход для воды в виде хомута (код 8000-2325)**.

Если надо положить поп-ап именно на линии проезда шланга, можно продыривать шланг.



Когда положение поп-ап далеко от линии проезда шланга, используя **“Т” образную муфту (Код 8000-2315)** можно сделать деривацию в конце которой мы введём



Муфту в виде локтя 90 ° с маточной резьбой **диам. 3/4 (Код 8000-2314)**, готовые для монтажа поп-ап.



3. Давайте взять **Резьбовой удлинитель шпунтовой (Код 8000-2279 для статических поп-ап и код 8000-2280 для динамических поп-ап)** и завинтить его по одну сторону на выход для воды в виде хомута или на муфту в виде локтя с маточной резьбой, и по другую сторону на основании поп-ап который надо использовать.



Прим. Прямой статический на основании в виде хомута



Прим. Динамический на деривационной муфте в виде локтя

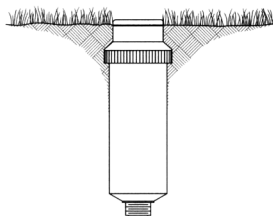
4. Давайте повторять описанную операцию для всех поп-ап в линии.

После позиционирования первой линии, надо временно соединить шланг с нашим соединением для воды, и открывая его все поп-ап должны были подняться.

5. Повторять операции от 1-го до 4-го для всех линий с поп-ап.

6. После монтажа поп-ап надо их поставить в яму. Точное положение поп-ап получается когда их верхняя часть находится один сантиметр ниже почвы готовой к севу, или на одинаковом уровне.

7. давайте сейчас поставить линии для ирригации площадей с капельным поливом: надо разложить **полиэтиленовую трубу диам. 25 (Код 8000-2302)** от места, где будет коллектор, до всех площадей с капельны поливом, с возможными



ответвлениям от главной линии посредством **“Т” образной муфты (Код 8000-2315)**. После того, как мы дошли до желанной площади, надо соединить с полиэтиленовой трубой диам. 25 **Шланг с дырами для капанья воды (Код 8000-2301)** используя соединения которые находятся в **Наборе соединений для шланга с дырами для капанья воды (Код 8000-2276) или (Код 8000-2275)**. Можно закрепить шланг для капанья воды на почве посредством **Кольшков для шланга с дырами для капанья воды (Код 8000-2277)**. Можно сделать то же самое когда вместо шланга для капанья воды используется **Пористый шланг (Код 8000-2300)**, который имеет капанье на всей его длине, а шланг для капанья воды наоборот имеет копанье каждые 30 сантиметров.

Если во воде находится песок или что- то другое, мы советуем использовать Фильтр с резьбой 1 дюйм (Код 8000-2330), поставленный перед коллектором для того, чтобы остановить частицы.

8. давайте создать коллектор: используя “Т” образные коллекторы (Код 8000-2321) надо создать коллектор с столькоими выходами, сколько участки на установке, и добавить **Муфту в виде локтя шпунтовую (Код 8000-2322)**.

Монтировать на последней “Т” образной муфте (с мужской резьбой) **Пробку для конца коллектора (Код 8000-2324)**. Используя **Ниппели с мужской резьбой и с орингом (Код 8000-2324)**, собрать **Клапан с одним зажимным кольцом и с маточной резьбой (Код 8000-2326)** вместе с Муфтой в виде локтя шпунтовой (таким образом можно будет закрыть и открыть воду входящую в коллектор) и **Электроклапаны (Код 8000-2261)** вместе с выходом с маточной резьбой, следуя указаниям струи (указатель) на корпусе самого электроклапана. Монтировать потом на выходе с маточной резьбой электроклапана **Соединение с мужской резьбой (Код 8000-2312)** и вставить шланг каждого участка.

ВНИМАНИЕ: ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТЕФЛОН ТОЛЬКО НА РЕЗЬБАХ БЕЗ ПРОКЛАДОК ИЛИ ОРИНГА.

9. Сейчас надо только поставить **Прямоугольный колодец для электроклапанов (Код 8000-2282)** если у установки есть до 4-х клапанов, или **Круговой колодец для электроклапанов (Код 8000-2281)** когда в установке только один участок.

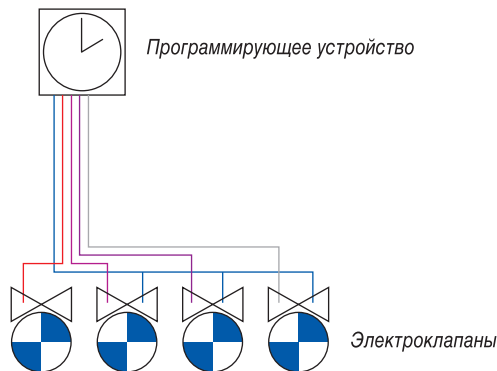
Если у установки есть 5 или 6 электроклапанов, советуем совместить два прямоугольных колодцов

для электроклапанов, для того, чтобы разместить электроклапаны лучшим образом, и облегчать содержание.

10. **Позиционирование и соединение Программирующего устройства модель 4 участка (Код 8000-2263) или модель 6 участка (Код 8000-2264)**. Прежде всего надо найти место для позиционирования Программирующего устройства: если возможно, лучше монтировать его в закрытом месте (в гараже, в погребе, в техническом помещении и.т.д), потому что трансформатор программирующего устройства находится снаружи устройства и не может переносить непогоды. Если нет возможности монтировать его в закрытом месте, мы советуем использовать герметический ящик, для того чтобы защитить и программирующее устройство, и трансформатор. Для электрического соединения необходимый кабель с проводами 1 мм. Каждому электроклапану нужны управление (и поэтому один провод для каждого электроклапана), и общий провод для всех электроклапанов. Отсюда следует, что для коллектора с двумя участками нужен кабель с тремя проводами, для трёх участков нужен кабель с четырьмя проводами и. т.д.

СХЕМА

Электрического подключения



РЕГУЛИРОВАНИЕ

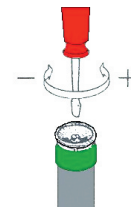
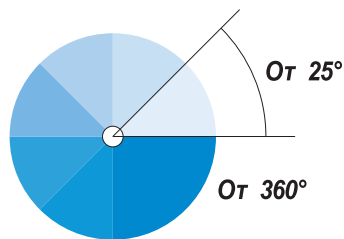
Статический поп-ап с регулируемой головкой

Эта головка используется когда поп-ап с неподвижной головкой не разбрызгивает точно на участок в своём ведении. В этом случае тоже можно сделать два вида регулирования пока устройство работает.

А- Слегка открыть верхнее кольцо головки вращая его налево. Схватить поршень поп-ап и вращать его направо пока правая сторона струй не находится в положении по проекту.

Это регулирование можно сделать потому что все поп-ап имеют сцепление. Потом вращать верхнее кольцо налево пока левая сторона струй не находится в желанной положении.

В- Регулирование струй. Это регулирование необходимо когда струя поп-ап длиннее чем нужно. Крепко держать рукой головку поп-ап; используя маленькую отвёртку, другой рукой слегка ввинтить винт, который находится в центре головки, до желанной струй.



РЕГУЛИРОВАНИЕ

Динамический поп-ап

После того, что мы вставили в специальное отверстие сопло, которое мы выбрали во время проектирования, можно сделать два вида регулирования:

А- Регулирование угла работы.

Это регулирование необходимо когда поп-ап не разбрызгивает прямо на участок в своём ведении. Используя отвёртку, открутить винт, который находится над поворотной головкой, и поднимать крышку. Внутри головки Вы найдёте устройство, которое называется *Click Set*.

Регулировать это устройство открывая или закрывая его до достижения желанного сектора. Проверить, что орошённый сектор- правильное, и снова закрыть пробку винтом. Подробные указания предоставлены вместе с изделием.

Регулируемые кольца.



ВНИМАНИЕ: ДАЙТЕ ПОВОРОТНОЙ ГОЛОВКЕ САМОЙ ЗАКОНЧИТЬ ЕЁ ВРАЩЕНИЕ! НИКОГДА НЕ ВРАЩАЙТЕ ЕЁ В ПРОТИВОПОЛОЖНОМ НАПРАВЛЕНИИ!

В- Регулирование струи.

Это регулирование необходимо когда струя поп-ап слишком длинная. Используя маленькую отвёртку, винтить ещё раз винт, который блокирует сопло, найти струю и уменьшить её длину.

Если Вы внимательно следовали указаниям этой книжки, Вы получили профессиональную поливальную установку, которая гарантирует Вашему саду правильное снабжение воды.

Не забудьте, что можно дать нашему техническому отделу проектировать Вашу заглублённую поливальную установку, и что Вы можете иметь обслуживание для этих проектов с звонком на номер телефона **0039 340 1264452**.

УКАЗАТЕЛЬ



- ПРЕИМУЩЕСТВА Стр. 2
- РАЗМЕЩЕНИЕ Стр. 2
- МОНТАЖ Стр. 2
- Фаза 1- Давление и вместимость Стр. 3
- ЭЛЕМЕНТЫ Стр. 4
- Фаза 2- Планиметрия Стр. 7
- Фаза 3- Проектирование Стр. 8
- Фаза 4- Монтаж Стр. 10
- Схема электрического подключения Стр. 14
- Регулирования Стр. 14