



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПАРК
ГРУППА КОМПАНИЙ

г. Москва, Волгоградский проспект, д. 32, корпус 25, офис № 21
Телефоны: (495) 502-26-46, (495) 642-78-89
E-mail: info@centralpark.ru www.centralpark.ru
www.land-master.ru

Электромагнитные клапана серии PGV



Обзор продукции

Продукция серия **PGV** обладает такими же качествами как и все дистанционно управляемые клапаны производства фирмы **Hunter**. Эти клапаны прочны, рассчитаны на высокие нагрузки и их конструкция отвечает требованиям большинства участков, нуждающихся в поливе.

Отвечает потребностям всевозможных бытовых/коммерческих проектов

Разнообразие клапанов **PGV** является ответом для каждого, кому требуются опции. Клапаны производятся в вариантах углового, прямоточного или комбинации углового/ прямоточного в полном диапазоне размеров, включая одно-дюймовый (2,54 см) с контролем потока или без него, полутора- и двухдюймовый (3,81 см и 5,08 см). Пропускная способность клапанов изменяется в пределах от 0,23 м³/час (3,8 л/мин) до 27,2 м³/час (454,2 л/мин).

Как опция, поставляется регулятор давления клапана, который является важным инструментом для профессионалов. Модуль **Accu-set** выбирается для установки на **PGV** клапан в случае, когда статическое давление ввода слишком высоко для функционирования разбрызгивателей, или когда основные ирригационные линии требуют максимального давления в силу большой протяженности труб. **Accu-set**, также является идеальным регулятором давления при использовании в тех случаях, когда различные ирригационные зоны требуют различного давления на входе в соответствии с техническими характеристиками используемых в них устройств, таких как распылители и роторы. Данный модуль регулировки давления прост в установке и эксплуатации и автоматически подстраивается для непрерывного обеспечения точного значения рабочего давления в трубопроводах зон полива.

Конструкция рассчитана на длительную эксплуатацию

Фирма **Hunter** разработала **PGV** клапаны с многообразием конструктивных особенностей, которые обеспечивают соответствие требованиям рынка по надежности и функционированию продукции.

Прочные и чрезвычайно надежные крышка и корпус клапана позволяют выдерживать высокое давление вплоть до (10,3 бар). В дополнение конструкция клапана имеет невыпадающие болты крышки, диафрагму и плунжер соленоида, а сам соленоид фирмы **Hunter** имеет гарантию на 5 лет, что в целом обеспечивает работоспособность всех составляющих компонентов клапана в течение долгих, долгих лет.

Простота установки и обслуживания

Процесс обслуживания является текущей реальностью любого проекта, поэтому клапаны **PGV**, так же, как и любая продукция фирмы **Hunter**, были сконструированы с учетом потребностей профессионалов в простой установке и обслуживании изделия. Использование прямоточной/угловой конструкции в одном клапане позволяет при установке размещать его в местах, обеспечивающих возможность легкого доступа. Диафрагма клапана, соленоид и болты крышки являются невыпадающими, что исключает потерю данных частей. Болты крышки, используемые в клапанах **PGV** фирмы **Hunter**, являются уникальными. Они специально сконструированы для крепления пластиковых изделий, что обеспечивает их быструю и точную установку в корпусе клапана. Болты можно закручивать различными инструментами, такими как шестигранный гаечный ключ, отверткой **Philips**, простой шлицевой отверткой, что делает обслуживание более легким. При установке ирригационной системы такая простая вещь как конструкция болта является тем основным, что бережет Ваше время и деньги.

ВОЗМОЖНОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОДУКЦИИ

Прямоточные и угловые модели...

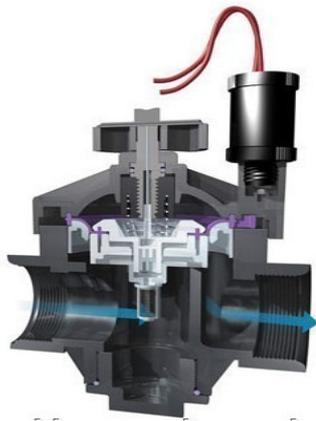
Гибкость конструкции

Очень часто основная ирригационная линия устанавливается значительно глубже, чем линии, устанавливаемые впоследствии. Это может быть вызвано действующими местными правилами или в интересах избежания замерзания. Для этих случаев фирма **Hunter** предлагает 1,5- и 2-дюймовые клапаны с прямоточной/ угловой конфигурацией в одном корпусе. Прямоточная конфигурация является наилучшей в случае, когда система имеет основную линию на той же глубине, что и последующие трубы. Угловая конфигурация позволяет размещать клапан сверху заглубленной основной линии, что обеспечивает легкий доступ при его обслуживании.

Кроме того, **PGV** угловой конфигурации имеет меньшие потери давления внутри клапана по сравнению с шаровым типом, обеспечивая тем самым большое преимущество при использовании в системах, где может возникнуть недостаточное для функционирования давление.

Опции корпуса...

Максимум выбора минимум усилий



Фирма **Hunter** отслеживает множество различных требований к клапанам, превалирующих на современном рынке ирригационных систем. Поэтому конструкция **PGV** клапана позволяет его использовать со многими изделиями на бытовом и коммерческом рынке. **PGV** производится с различными размерами и конфигурациями входных и выходных мест подсоединения: резьбовые **NPT, BSP**, «Внешняя резьба» х «Шип», «Внешняя резьба» х «Внешняя резьба» и «Гладкий».

Соединение клапана типа «Шип» быстро завоевало популярность в более холодных регионах **США**, где полиэтиленовые трубы часто используются в качестве разводки. Контракторы сообщают, что при использовании клапанов с таким соединением время установки значительно сокращается. Исключение дополнительных одного или двух переходников при подсоединении не только сберегает время и деньги, но также снижает возможность утечек.

ПРЕДЛАГАЕТСЯ РЯД ОПЦИЙ

	<p>1" - прямооточный клапан с управлением потоком «Внутренняя» х «Внутренняя» резьба – NTR, BSP «Внешняя» х «Внешняя» резьба - NTP, BSP «Внешняя» резьба х «Шип» - NTP, BSP «Гладкий» х «Гладкий»</p>		<p>1" - прямооточный клапан без управления потоком «Внутренняя» х «Внутренняя» резьба – NTR, BSP «Внешняя» х «Внешняя» резьба - NTP, BSP «Внешняя» резьба х «Шип» - NTP, BSP «Гладкий» х «Гладкий»</p>
	<p>1,5" - прямооточный клапан без управления потоком «Внутренняя» х «Внутренняя» резьба – NTR, BSP</p>		<p>2" - прямооточный клапан без управления потоком «Внутренняя» х «Внутренняя» резьба – NTR, BSP</p>

Соединение типа «Шип»...

Делает соединение пластиковых труб легким Многочисленные просьбы пользователей клапанов подтолкнули фирму **Hunter** к разработке клапана со встроенным соединением типа «Шип», предназначенным для подключения пластиковых труб. В результате были созданы четыре модели **1"**. В настоящее время предлагаются

1" шаровые клапаны как с контролем потока, так и без него, имеющие места подключения резьбовые **MNPT, MBSP**.

Использование этих моделей доказало их преимущество, выражающееся в значительной экономии времени при установке за счет того, что отпала необходимость установки резьбовых переходников или патрубков с тефлоновой лентой, используемых для подсоединения пластиковых труб к клапану.

Пропускная способность...

Высокая гибкость функционирования клапана отвечает всем требованиям к пропускной способности. Диапазон пропускной способности, который обеспечивает клапан, в точности отвечает требованиям, предъявляемым инженерами-

установщиками к 1", 1,5" и 2" клапанам. Например, 1" - PGV легко удовлетворяет потребности низкопроизводительной ирригационной системы, требующей потока воды от 3,81 до 115 л/мин. Также технические возможности 1" - клапана вполне удовлетворяют ирригационные системы, расходующие до 454,2 л/мин, которые встречаются на больших коммерческих участках.

Используются материалы, рассчитанные на давление в 150 psi...

Клапаны выполнены из высокопрочных материалов, противостоящих износу

Если Вам нужен клапан, выдерживающий давление, то Вам следует выбрать PGV. Отличаясь прочной и надежной конструкцией с обрешеченной ABS крышкой, клапан выдерживает постоянное давление до 150 psi (10,3 бар) даже при высоких температурах жаркого лета. Превосходная конструкция PGV позволяет исключить любое снижение качества функционирования при повышении внешней температуры, что часто встречается в клапанах, сделанных из 100% ПВХ материала

Рассчитанный на высокие нагрузки соленоид...

Обеспечивает надежное функционирование и долгий срок службы

Целая серия клапанов фирмы Hunter имеет общую черту - это унифицированный надежный соленоид, имеющий гарантию на 5 лет. Инженеры-установщики оценят преимущество того факта, что в запасе не нужно иметь два или три типа соленоидов к клапанам одного и того же производителя. Другим достоинством соленоида является невыпадающий плунжер, что обеспечивает легкое техническое обслуживание соленоида, при этом исключается возможность потери внутренних частей.

Для того, чтобы вынуть или заменить соленоид требуется всего 1,5 оборота, поэтому скрученные провода соленоида больше не проблема (огромное преимущество для установщиков и обслуживающего персонала, работающих с клапанами).

Соленоид фирмы Hunter уникален по своей конструкции, потому что в нем заложен принцип функционирования в направлении противоположном потоку. Центральное отверстие в чаше соленоида является входным портом, а не выходным. В случае, когда прокладываются длинные электропровода, такой соленоид является очень эффективным, особенно в системах с высоким давлением.

Большое преимущество действия в направлении, противоположном потоку, заключается в том, что снижается возможное воздействие скачков давления на клапан. Такие скачки могли бы привести к повреждению не только самого клапана, но также и других компонентов ирригационной системы. Когда установлен PGV, мощные скачки давления, ударяющие в закрытый клапан, немного приоткрывают плунжер соленоида, позволяя тем самым скачку проходить вниз по системе и рассеиваться в трубопроводах зон. Таким образом снижается вероятность повреждения системы. После этого плунжер соленоида немедленно закрывается, предотвращая незапланированное функционирование системы.



Невыпадающие болты крышки, диафрагма и плунжер соленоида...

Нет потерянных частей при обслуживании

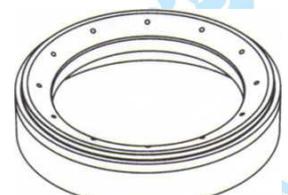
Клапаны PGV являются удобными для технического обслуживания.

Конструкция невыпадающих болтов крышки позволяет откручивать их гаечным ключом, простой шлицевой или Philips отверткой. Другая уникальная особенность серии PGV - это тип используемых болтов, специально разработанных для крепления пластмассовых деталей. Болты имеют крупный шаг резьбы, позволяющий закручивать их в корпус клапана быстрее и точнее. Кроме того, все части соленоида сделаны невыпадающими (замечательная особенность для клапана, учитывая, что они не потеряются в грязи). Также особенностью PGV являются сквозные отверстия для болтов в корпусе клапана, что позволяет беспрепятственно их закручивать. Если грязь попадает в такие отверстия, то не возникает трудностей, связанных с тем, что она накапливается на дне отверстия и не позволяет затянуть болты в корпусе клапана. Это выглядит просто, но в противном случае требуется снимать клапан для удаления засора.

Полностью поддерживаемая диафрагма...

Предотвращает отказы перегрузки в тяжелых условиях эксплуатации

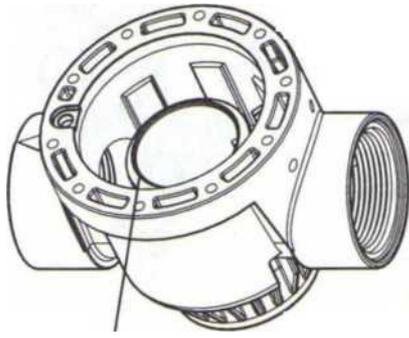
Диафрагма PGV полностью поддерживается хитрым кольцом, сконструированным для предотвращения преждевременных отказов по перегрузке. Кроме того, кольцо имеет маленькие



Поддерживающее кольцо

отверстия, которые позволяют смачивать диафрагму и, тем самым, не допустить ее залипания на кольцо после того, как клапан некоторое время не работал, например, до завершения периода ландшафтных работ или после зимнего отключения.

Устойчивость к засорению...



Конструкция не допускает отказы, вызванные засорением и если Вы установили в свою ирригационную систему клапаны **PGV**, то вызовы специалистов для прочистки клапанов ушли в прошлое. **PGV** являются высоко устойчивыми к засорению, потому что они имеют «коронное» посадочное место в корпусе, а сборный узел посадочного места диафрагмы выполнен из революционно нового полимерного материала. Достоинство «коронного» посадочного места заключается в том, что в момент закрытия клапана оно не позволяет частицам задерживаться, тем самым, затрудняя возможность быть зажатыми диафрагмой. Если все-таки частицы попали на посадочное место диафрагмы, то материал, из которого оно выполнено, восстанавливает свою начальную

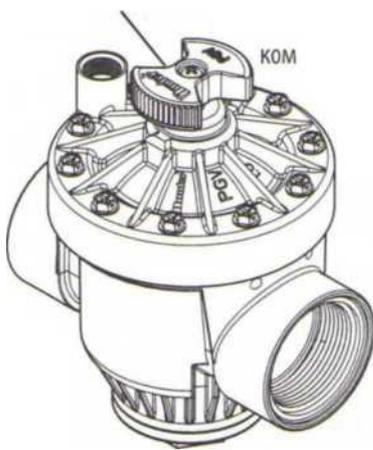
форму после того, как зажатые частицы будут промыты потоком через клапан.

Подстраиваемое управление потоком с помощью аккуратной ручки...

Регулировка потока и техническое обслуживание становятся простыми

Если Вы используете **PGV**, процесс регулировки потока становится простым за счет установленной на **1,5"** и **2"** клапанах аккуратной рукоятки. Аккуратная рукоятка означает то, что она незначительно выступает над клапаном, и поэтому он может размещаться ближе к крышке корпуса, где он установлен, а поэтому техническое обслуживание упрощается. Для точной настройки системы подрегулируйте поток в нужной зоне либо рукой, либо клапаном ключом. При необходимости легким поворотом рукоятки управления потоком Вы можете полностью закрыть клапан без риска повредить диафрагму даже в условиях максимального давления и потока.

Опция управления потоком на 1" клапанах...



При необходимости обеспечивается управление потоком Вы можете заказать **1" VPG** как с системой управления потоком, так и без нее. В варианте с системой управления давление воды в зоне и поток могут регулироваться прямо на клапане для достижения максимальной эффективности. Съёмная рукоятка управления потоком, ее размер, удобный для захвата, делают процесс регулировки потока быстрым и легким.

Прочная крышка...

Сконструирована для обеспечения максимального срока службы. В результате многочисленных испытаний конструкций клапана, **PGV** был оснащен крышкой, значительно превосходящей по качеству обычные пластиковые крышки клапанов. Отличительной чертой конструкции является обрамление-юбка по окружности крышки, что придает ей чрезвычайную жесткость, или «прочность обода». Примером тому могла бы

служить разница между пенопластовым стаканчиком с крышкой и без нее. Без крышки стаканчик очень податлив, но когда одевается крышка, стенки его значительно укрепляются.

Стравливание воздуха через крышку...

Воздух стравливается для снижения нагрузки на систему. Конструкция **PGV** оснащена заявленным на патент специальным устройством для стравливания воздуха, которое обеспечивает выпуск воздушных пузырей из-под крышки клапана. Удаление воздуха способствует устранению динамических ударных нагрузок в системе. При нажатии вниз узла управления потоком весь воздух, накопившийся в клапане, высвобождается. Затем, водяное давление возвращает систему в исходное состояние, при этом утечек не происходит.

Внутренний слив в ручном режиме...

Полностью сухая операция в ручном режиме. Для быстрого выполнения операции пол-оборота соленоида обеспечивает слив воды из верхней части корпуса клапана, находящейся выше диафрагмы. В результате клапан открывается, и вся вода проходит через клапан. Это означает, что в корпус, где находится клапан, вода больше подтекать не будет.

Модуль Accu-Set с установочным циферблатом для регулировки давления...

Используется на **1"** без управления потоком, **1,5"** и **2"** клапанах. Модуль регулировки давления **Accu-Set** фирмы **Hunter** обеспечивает точное его значение в каждый момент времени. Циферблат наборный диск, которым оснащен модуль, удобен

в эксплуатации и обеспечивает установку точного значения давления на выходе клапана в пределах (1,4 - 7,0 бар). При этом отпадает необходимость в дополнительных датчиках для подстройки или проверки давления. (Специальный клапан встроено в модуль для выполнения установочных и проверочных работ, требующих только измерительного прибора).

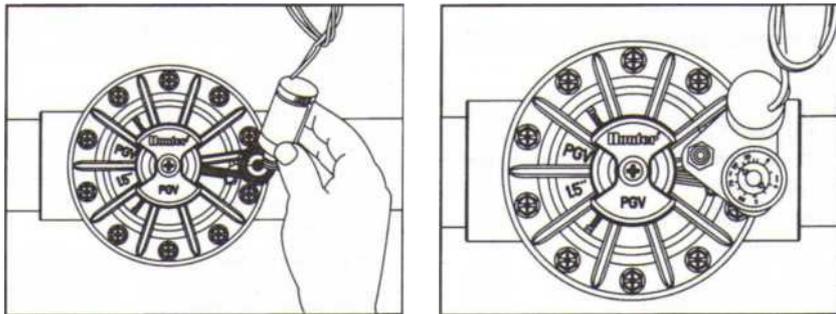
Модуль **Accu-Set** обеспечивает точное значение рабочего (или динамического) давления в зоне. При необходимости модуль непрерывно перестраивается для того, чтобы обеспечить на выходе постоянное давление, независимо от колебаний давления на входе клапана.

Регулятор давления **Accu-Set** является важным инструментом в руках профессиональных инженеров-установщиков, который используется в случае, когда основные ирригационные линии должны иметь максимальное давление из-за большой протяженности трубопроводов, или когда статическое давление на входе системы слишком велико для функционирования разбрызгивателей. Также **Accu-Set** применяется, когда различные зоны требуют различного давления на выходе в соответствии с техническими характеристиками используемых устройств, таких как большие роторные разбрызгиватели, которые подключены к одной и той же основной линии и используются как распылительные головки.

Достоинством **Accu-Set** является то, что при его настройке давление в ирригационной системе может отсутствовать, что значительно сокращает время ее монтажа. Используя этот уникальный модуль регулировки давления, достаточно просто установить удобный циферблат на желаемое значение, при этом не важно, работает система или нет. Установленное давление будет подаваться в зону.

Опции модуля регулировки давления **Accu-Set** легко устанавливаются на все клапаны серии **ICV**, также как и на **1"** без управления потоком, **1,5"** и **2"** клапаны **PGV**. В системах, испытывавших трудности, связанные с высоким давлением, после установки модуля сокращение времени на производство работ и связанных с этим затрат являются значительными. Поэтому **Accu-Set** устанавливается без сомнения и без резки трубопроводов и замены клапанов.

Инструкции по установке модуля Accu-Set

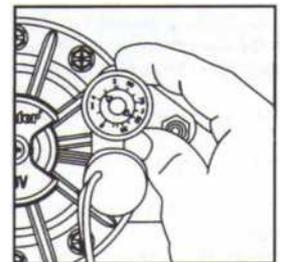


1. Снимите соленоид с ирригационного клапана **PGV** фирмы **Hunter**. (**1"** - клапан с управлением потоком не предназначен к использованию с **Accu-Set**).
2. Ввинтите модуль **Accu-Set** на место крепления соленоида в корпус клапана
3. Ввинтите соленоид в модуль **Accu-Set**.

Настройка регулятора давления Accu-Set

Поверните прозрачный циферблат в верхней части модуля так, чтобы стрелка под ним указывала на требуемое значение давления на выходе клапана.

Единица измерения давления на белой шкале циферблата - **PSI**, единица измерения давления на желтой шкале циферблата - **Бар**



ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Модели:

PGV-100 G = 1" пластиковый прямооточный клапан

PGV-101 G = 1" пластиковый прямооточный клапан с управлением потоком

PGV-100 A = 1" пластиковый угловой клапан

PGV-101 A = 1" пластиковый угловой клапан с управлением потоком

PGV-100 MM = 1" пластиковый прямооточный клапан, резьбовые соединения «Внешнее»

PGV-101 MM = 1" пластиковый прямооточный клапан с управлением потоком, резьбовые соединения «Внешнее»

PGV-100 MB = 1" пластиковый прямооточный клапан, резьбовое соединение «Внешнее» x «шип»

PGV-101 MB = 1" пластиковый прямооточный клапан с управлением потоком, резьбовое соединение «Внешнее» x «шип»

PGV-151 G = 1,5" пластиковый прямооточный/угловой клапан с управлением потоком

PGV-201 G = 2" пластиковый прямооточный/угловой клапан с управлением потоком

Размеры:

1" прямооточный - высота 13 см; длина 11 см; ширина 6 см

1" угловой - высота 14 см; длина 9 см; ширина 7 см

1,5" прямооточный/угловой - высота 19,1 см; длина 14,6 см; ширина 10,8 см

2" прямооточный/угловой - высота 20,3 см; длина 17,1 см; ширина 13,3 см

Рабочие характеристики:

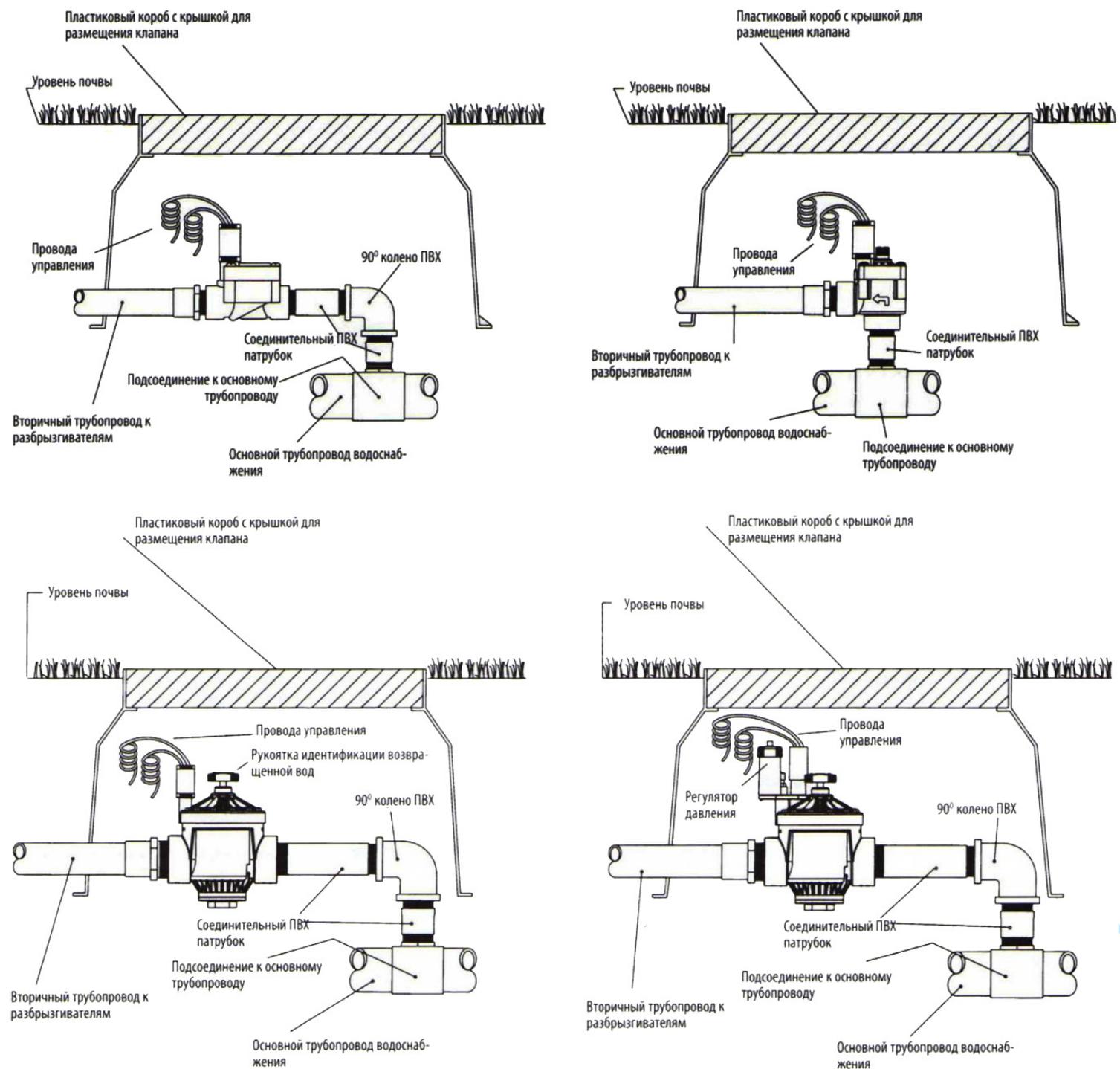
Производительность: 0,23-27,2 м³/час (3,8 - 454,2 л/мин)

Давление: 20-150 psi (1,4 - 10,3 бар)

Соленоид повышенной мощности: ~ 24 В, 50/60 Гц, пусковой ток 400 мА, ток удержания 270 мА

Соленоид моделей **BSP**: - 24 В, 50 Гц, пусковой ток 280 мА, ток удержания 190 мА

СХЕМА УСТАНОВКИ



РАБОТА КЛАПАНА

Основные принципы функционирования клапана

Вода поступает в клапан из основного трубопровода системы и оказывает давление на середину диафрагмы клапана. Небольшое отверстие в диафрагме позволяет воде пройти в верхнюю камеру, расположенную между диафрагмой и крышкой. Затем вода продолжает движение по каналу в крышке клапана в область соленоида. Соленоид оснащен металлическим пистоном, нагруженным слабой пружиной, который при закрытом клапане запирает входное отверстие канала. Площадь соприкосновения воды с верхней частью диафрагмы больше, чем с нижней, поэтому клапан остается закрытым до тех пор, пока вода не выйдет из верхней камеры. (Прикладываемое усилие = давление \times площадь поверхности).

Электрическое открывание клапана

Когда по обмотке соленоида проходит электрический ток, создается электромагнитное поле, которое оттягивает пистон от посадочного места отверстия канала, и вода поступает в камеру соленоида, а затем по сливному каналу в выходной трубопровод клапана. Каналы соленоида больше, чем отверстие в диафрагме, поэтому вода вытекает из верхней камеры между диафрагмой и крышкой быстрее, чем в нее поступает. Давление над диафрагмой падает, и напор воды из основного трубопровода толкает диафрагму и открывает клапан.

Открывание клапана в ручном режиме

Такой же принцип используется при открывании клапана и слива в ручном режиме. Давление над диафрагмой сбрасывается с использованием внутреннего или внешнего слива. При внутреннем сливе в **ICV** пистон соленоида сливного канала верхней камеры механически отодвигается, и вода поступает в выходной трубопровод клапана. Некоторые клапаны имеют внешний слив, который обеспечивает выпуск воды из камеры над диафрагмой наружу, в короб клапана.

Закрывание клапана

Когда контроллер снимает управляющий сигнал с соленоида, пружина пистона возвращает его назад, и входной канал закрывается. Поток воды через камеру соленоида и сливной канал прекращается. После этого камера между диафрагмой и крышкой начинает заполняться водой, и скоро наступает состояние равновесия, когда давление по обе стороны диафрагмы становится одинаковым. Пружина диафрагмы продолжает на нее нажимать, плавно закрывая клапан все больше и больше. Комбинация давления пружины и накапливающейся в верхней камере воды на диафрагму приводят клапан в закрытое состояние.

