

# ШАРОВЫЕ КРАНЫ ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНА ДЛЯ ПОДЗЕМНОЙ УСТАНОВКИ

Татьяна Чеканова

При прокладке подземных газо- и водопроводов одним из важнейших вопросов становится обеспечение надежности перекрытия потока транспортируемой среды, а также простота и быстрый доступ к устройствам управления запорной арматурой. Ввиду разнообразия климатических зон на территории России часто возникает необходимость глубокого заложения трубопроводов для защиты их от замерзания, что усложняет возможность управления арматурой.

Диапазон глубин промерзания грунта на территории России очень широк, и во многих регионах глубина составляет более 2 метров.

При строительстве подземных газо- и водопроводов из полиэтилена ПЭ 100 наиболее оптимальным решением является применение запорной арматуры, полностью изготовленной из полимерных материалов. Одним из лучших на сегодняшний день образцов такой арматуры является шаровой кран Polyvalve® производства компании Georg Fischer (рис. 1).

Рис. 1. Шаровой кран Polyvalve®



Кран полностью изготовлен из полимерных материалов, предназначен для сварки встык с использованием нагретого инструмента либо сварки с помощью муфт с закладным электронагревателем. Выходные патрубки шарового крана изготовлены из ПЭ 100 SDR 11, что гарантирует работу кранов в трубопроводах до 10 бар (газ) и 16 бар (вода).

Диапазон диаметров шаровых кранов достаточно широк – от 20 до 315 мм. Рабочая температура – от –20°C до +40°C.

Конструкция шарового крана позволяет устанавливать его как в колодце, так и в грунте с выходом под ковер. При установке в грунт для управления шаровым краном Polyvalve® используют полимерный ключ или телескопический удлинитель, при закладке на большую глубину используют дополнительно удлинитель полимерного ключа или телескопический удлинитель, рассчитанный на большую глубину залегания; глубина до поверхности трубы может составлять 1650...2750 мм (рис. 2).

Ось телескопического удлинителя изготовлена из металла и представляет собой составную конструкцию из квадратной трубы с шестигранной втулкой для установки на ось крана, в которой перемещается сплошной металлический прут квадратного сечения. Защитный кожух удлинителя выполнен из полиэтилена и состоит из двух тонкостенных труб, свободно перемещающихся одна в

другой. Верхняя труба закрыта пластиковым колпачком, сквозь который проходит квадратный пруток оси, и фиксируется штифтом для исключения выпадения оси. Нижняя труба имеет раструб, который после установки телескопического удлинителя на кран надевается на ограничительный стакан крана.

Рис. 2. Конструкция шарового крана Polyvalve®

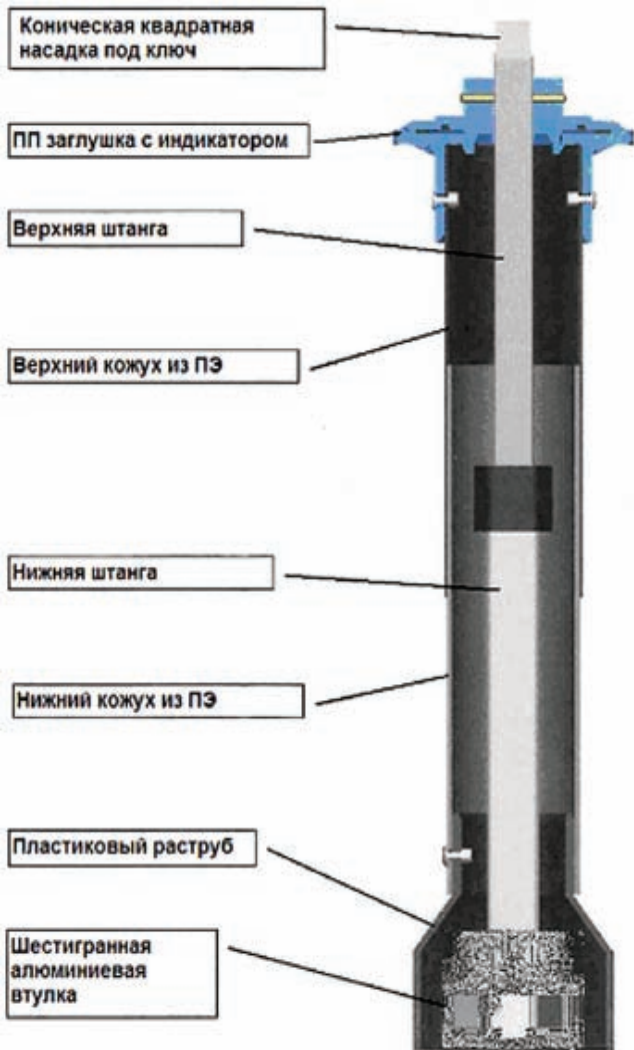


Рис. 3. Контроль размещения крана на опорной плите.

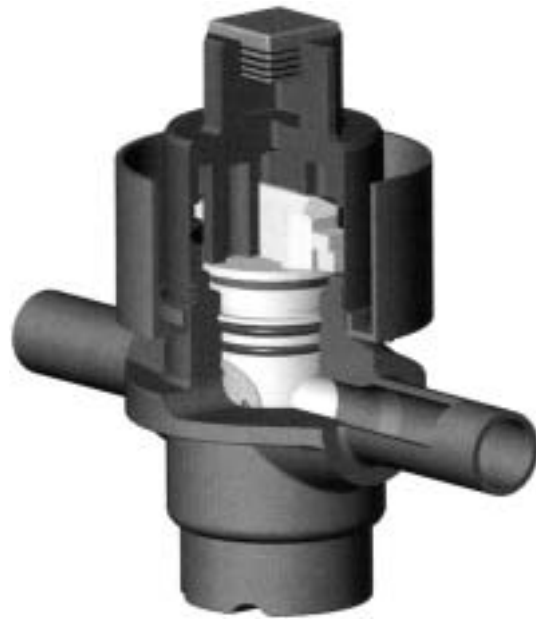


Рис. 4.





Рис. 5.

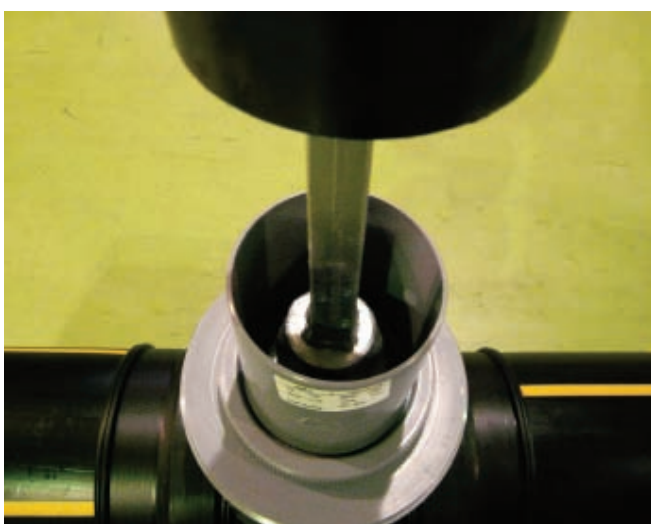


Рис. 6.

При монтаже полиэтиленового шарового крана необходимо проконтролировать размещение крана на опорной плите в продольной (вдоль оси трубопровода) и поперечной плоскостях с помощью строительного уровня (рис. 3).

До начала засыпки и уплотнения траншеи следует установить телескопический удлинитель на шаровой кран. Для этого вытянуть из пластикового кожуха удлинитель шестигранную алюминиевую втулку (рис. 4) и установить удлинитель на шестигранную насадку оси крана, совмещая втулку и насадку до упора (рис. 5, 6).

Выровнять вертикально удлинитель по отвесу и зафиксировать алюминиевую втулку на насадке винтом, который находится в боковой стенке втулки.

Удерживая в вертикальном положении удлинитель, опустить вниз до упора нижнюю часть пластикового кожуха с раструбом, а затем зафиксировать раструб кожуха на ограничительном стакане крана в трех точках с помощью самонарезающих винтов или с помощью точечной сварки нагретым инструментом (рис. 7).

Для исключения повреждения телескопического удлинителя (в максимальном раздвинутом положении, вследствие чрезмерного крутящего момента, при первом закрывании крана после длительного хране-



Рис. 7. Шаровой кран Polyvalve® с удлинителем и надетым кожухом.

ния и т. п.), необходимо дважды закрыть/открыть кран в сложенном положении удлинителя.

Выдерживая заданное положение телескопического удлинителя, произвести засыпку, уплотнение траншеи и установку ковра, в соответствии с проектной документацией и действующими нормами и стандартами.

Конструкция и материалы, из которых изготовлены шаровой кран Polyvalve® и телескопический удлинитель, позволяют закапывать кран непосредственно в грунт, без риска попадания твердых включений в зоны вращающихся частей, что могло бы привести к нежелательной блокировке крана, исключить необходимость в техническом обслуживании крана или удлинителя в течение нескольких лет, а следовательно, сократить текущие расходы на обслуживание, замену или ремонт шарового крана.

Шаровые краны Polyvalve® имеют всю разрешительную документацию, необходимую для применения на территории Российской Федерации.

Технические характеристики кранов Polyvalve®:

Диапазон размеров	20...225 мм
Рабочая температура	-20°C ... +40°C
Рабочее давление:	
- газ	до 10 бар
- вода	до 16 бар
Тип выходного разъема (тип соединения)	ПЭ100 патрубки
Глубина укладки трубопровода (до низа трубы)	до 2750 мм
Материал уплотнения	NBR