

КАК СТРОЯТ КОЛОДЕЦ?

Шахтный колодец имеет самый простой и древний способ доставки воды - ручным приводом, который можно совместить с электрическим насосом. Шахту колодца проходят ручным способом с помощью лопаты, лома и кувалды. В среднем диаметр его шахты составляет 0,8-1,2 м, это позволяет в нем уместиться с инструментом и вместе тем поднимать из шахты выкопанный грунт на поверхность.

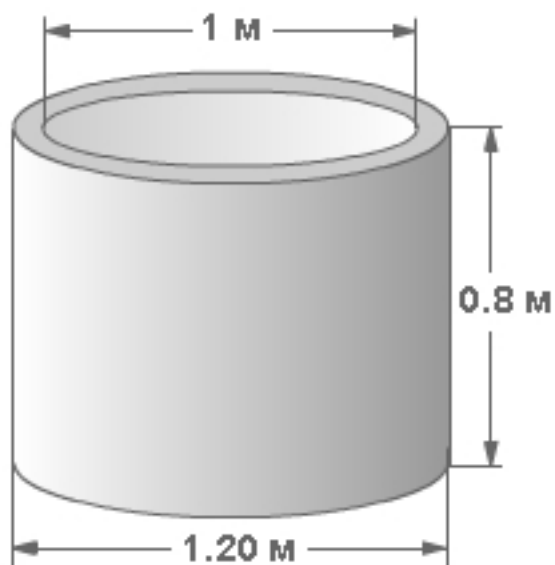
При строительстве колодца, определяется глубина залегания грунтовых вод, ее количество и качество, а также характер вышележащих пород. Обычно различные породы (глина, суглинок, песок и др.) залегают в толще земли пластами. Если пласт способен отдавать воду при вскрытии шахтой, он является водоносным.

Над водоносным слоем грунтовых вод, находится водоупорная порода: она не отдает воду и не пропускает ее. Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и конденсации влаги в зоне аэрации, области питания и распространения грунтовых вод совпадают.

По условиям залегания и гидрогеологическим особенностям принято различать три основных вида подземных вод: верховодку, грунтовые и артезианские.

Шахтный колодец состоит из оголовка, находящегося над поверхностью земли, ствола и водоприемной части. Для индивидуального водозабора рекомендуется колодец воды с притоком воды через донный фильтр. Шахту колодца не следует заглублять в водоносный пласт более чем на 1/3 его толщины, поскольку нижележащая вода, как правило, не питает колодец.

Мы делаем шахту колодца из бетонных колец, заводского изготовления типа КС 10-8ПГ.



Основные параметры кольца КС-10-8:

- высота - 0,8 м;
- внутр.диаметр - 1 м;
- толщина стенки - ~ 10 см;
- вес кольца - ~ 600 кг.

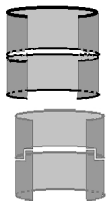
В настоящее время применяются два типа колец:

- кольца с плоским торцом (обычные)
- кольца с фальцем (замком)

Все кольца имеют одинаковые геометрические размеры, различие-только в форме

стыковочных торцов колец.

Кольца с "замком" обеспечивают лучшую плотность (водонепроницаемость) соединений, а также предохраняют шахту колодца от горизонтальных смещений.



кольцо без паза-замка

кольцо с пазом-замком

Считается, что лучше использовать кольца с замком. Поэтому, в общем случае, мы обычно рекомендуем использовать их.

При строительстве колодца участвует бригада из двух или трех человек. Один человек работает в шахте колодца: насыпает выкопанный грунт в ведро, а второй на поверхности: поднимает наполненное ведро на поверхность. При выемки грунта из шахты, кольца, установленные предварительно на место строительства колодца, под собственным весом опускаются в шахту. И так постепенно после углубления каждого кольца, накатывается сверху новое и продолжается строительство шахты.

Таким методом шахта проходится до появления воды. Перед тем как войти в водоносный горизонт грунтовых вод, два нижних шва между кольцами заделываются цементным раствором, раствор застывает, и проходка шахты продолжается. В среднем углубление шахты продолжается на 1,5-2 кольца. По завершении проходки, швы между кольцами герметизируются цементным раствором.

На дно укладывается фильтр, который делают из щебня или гравия. Толщина гравийного слоя - 20-25 см.

Оголовок колодца выводят на 60-80 см над уровнем земли, вокруг делают глиняный замок, шириной в 0,5 метра и глубиной, 1-1,5 метра. Внешнюю сторону оголовка можно покрыть любым облицовочным материалом.

После окончания работ, вода пока еще не пригодна для употребления, требуется ее отстой и прокачка, которые длятся около недели.

После этого колодец начинает радовать своих хозяев чистой колодезной водой.