

Строим колодец по правилам!



В последнее время все чаще граждане стремятся к своим истокам, берутся за восстановление родных мест, активно проводят работы по благоустройству своих индивидуальных домовладений, и, конечно, стремятся, чтобы на подворье был и колодец – с чистой и вкусной водой «как у бабушки». Именно о колодцах сегодня пойдет речь. Поскольку, несмотря на, казалось бы, бесхитрое сооружение, добротный колодец требует значительных усилий, внимания, заботы.



Самое главное с чего надо начинать строительство колодца – это правильно выбрать его месторасположение. Именно этот фактор определяет качество и безопасность воды в колодце. При выборе места расположения источника учитываются геологические и гидрогеологические данные, которые должны содержать сведения о глубине залегания грунтовых вод, направлении потока грунтовых вод в плане населенного пункта, ориентировочной мощности водоносного пласта, возможности взаимодействия с существующими или проектируемыми источниками на

соседних земельных участках, а также с поверхностными водами (пруд, болото, ручей, водохранилище, река). Место расположения источника должно быть: незагрязненным, удаленным не менее чем на 50 м выше по потоку грунтовых вод от существующих или возможных источников химического или микробного загрязнения воды. Источник не должен располагаться: в местах, подвергаемых почвенной деформации; в местах, затапливаемых паводковыми водами, в заболоченных местах, ближе 30 м от магистралей с интенсивным движением транспортных средств.

Следующий этап - строительство. Основным элементом шахтного колодца является ствол. Ствол служит связующим звеном между надземной частью (оголовком) и водоприемной частью колодца, а также для размещения в нем водоподъемного оборудования. В зависимости от рода материала, используемого для крепления стенок, существующие конструкции шахтных колодцев могут быть подразделены на деревянные, из каменной и кирпичной кладки, бетонные и железобетонные. Деревянный срубковый колодец - самый простой, к его недостаткам следует отнести недолговечность деревянного крепления и привкус, придаваемый воде древесиной, а также недоброкачество воды при ее загнивании. При устройстве шахтного колодца из дерева следует использовать определенные породы древесины в виде бревен или брусьев: для венцов надводной части ствола (шахты) – ель или сосна, для водоприемной части ствола (шахты) – лиственница, ольха, вяз, дуб. Древесина должна быть хорошего качества, очищена от коры, прямая, без глубоких трещин и червоточин, не зараженная грибок, заготовленная за 5-6 месяцев до применения.

Более долговечны шахтные колодцы из бетона, железобетона, кирпича и камня, эти в большей степени соответствуют санитарным требованиям. Если Вы остановились на данном варианте - кладку стенок колодца из камня или кирпича выполняют на цементном растворе 1:3 или 1:4. Внутренние стенки колодца, а также наружную стенку надземной его части штукатурят цементом. Кирпичные стенки делают не меньше чем в один кирпич. Оголовок в каменных и кирпичных колодцах часто делают обуженным. Суженную (подземную) и надземную части колодца выполняют из кирпича или железобетонных колец. Если же надземная часть колодца имеет тот же диаметр, что и подземная, то оголовок следует выполнить в каменных колодцах в виде кладки из более массивных камней.

Бетонные и железобетонные колодцы наиболее соответствуют санитарным требованиям и могут быть рекомендованы в качестве водозаборных сооружений. Наиболее перспективны шахтные колодцы из сборных железобетонных элементов. В устойчивых грунтах стык колец в стволе заделывают цементным раствором, а в песчаных грунтах (когда вследствие заклинивания может произойти нависание колонны), применяют специальные конструкции стыка, работающие на разрыв. Водоприемная часть должна быть выполнена из пористого бетона, армированного такой же сеткой, что и обсадные железобетонные кольца ствола колодца, причем для

придания большей прочности в кольцах верхней и нижней частей имеются пояса из бетона. Камень и кирпич, используемые для устройства ствола (шахты) шахтного колодца, должны: не иметь трещин; не окрашивать воду; укладываться также как бетонные или железобетонные кольца на цементном растворе высоких марок, не содержащем примесей. Стенки шахты шахтного колодца должны быть плотными, изолирующими этот колодец от проникновения поверхностного стока. В нижней части колодца укладывается трехслойный обратный фильтр.

Возвышение оголовка колодца над поверхностью земли принимают не менее 0,7м. Для предохранения от загрязнений оголовок перекрывают крышкой, над ним устраивают навесы. Вокруг колодца (в земле) укладывают глиняный замок, а поверхность земли для лучшего отвода воды мостят или асфальтируют с уклоном в сторону от колодца. Оголовок и ствол должны быть непроницаемыми, чтобы поверхностная или грунтовая из самых верхних водоносных (неэксплуатируемых) горизонтов не могла проникать в колодец, тем самым ухудшая качество воды в колодце.

В случаях, когда речь заходит о низком уровне поступления воды в колодцах приходится слышать выражения - «пустой колодец», «колодец в неудачном месте», но на самом деле, это вопрос не случая, а точности расчетов. Каждый колодец может быть «полным», все зависит от того насколько домовладелец, решивший его построить, дружит с математикой. Существуют выверенные формулы, позволяющие рассчитать дебит колодца, который зависит от целого ряда критериев, заложенных в формулы.

При содержании источников должны соблюдаться следующие требования: запрещается мытье транспортных средств, водопой животных, стирка и полоскание белья, устройство временных источников бактериологического и химического загрязнения (компостные кучи, складирование навоза, отходов, минеральных удобрений, ядохимикатов и другое) в радиусе 20 м от места расположения источника.

Только при соблюдении всех вышеуказанных требований, вода в колодце будет не только «вкусной», но и, что самое главное, безопасной.