



Расчет Фундамента.

Это дело непростое, так как цена фундамента во многом будет, зависит от того, какой фундамент под дом Вы решите делать, под какой дом, на какой почве, в каком регионе и т.д. Фундамент какой? Самым распространенным является ленточный фундамент или монолитный фундамент. В последнее время все больше набирает популярность буронабивной фундамент а так же столбчатый фундамент или фундамент свайный. Ну не важно. На рынке представлено предложение фундамент под ключ цена от 7 000 за м3. на март 2015 года. Есть дороже. А в чем же разница?

Давайте посмотрим, из чего состоит строительство фундамента.

Прежде всего, это разметка фундамента. Нужно на участке ижс разметить (вбить колышки и натянуть веревку по всему периметру фундамента, строго соблюдая размеры, расстояния от границ участка, прямые углы, и всегда помнить о том, по какую сторону от натянутой нити будет копаться котлован). Это очень важный этап, поскольку ошибка при разметке может обнаружиться не сразу и исправить ее потом будет очень сложно, а иногда и вообще не возможно. Далее...

Стандартная глубина фундамента для Белгородской области 1,2-1,3 м.

но эти цифры не являются абсолютными! Все зависит от почвы и грунта. Толщина зависит от нагрузки (будет это фундамент под беседку или фундамент для дома двухэтажного с мансардой – толщина должна быть разной, консультируйтесь по этому поводу со специалистами). Иногда в устройство фундаментов закладывают бурение скважин по углам, которые после того, как будет осуществлена заливка фундамента, превращаются в опорные сваи, монолитно связанные с общим фундаментом и залегающие намного глубже основного ленточного фундамента. Но для малоэтажного строительства в этом нет необходимости, только ведет к удорожанию, гораздо важнее сделать не дорогой, а правильный фундамент.

Что такое правильный фундамент?

Прежде всего это глубина и толщина, о чем мы уже говорили выше. Следующий этап армирование фундамента. Бытует мнение, что в армировании нет особой необходимости, но для правильного фундамента армирование обязательно. Арматура для фундамента, как правило, 12, то есть диаметром 12 мм. Армирование состоит из горизонтальных и вертикальных прутьев арматуры в один или два ряда (нити).

И вот тут скрывается одна из самых больших ошибок при строительстве фундамента!

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ПРУТЫ АРМАТУРЫ НЕЛЬЗЯ ВБИВАТЬ В ЗЕМЛЮ ДНА КОТЛОВАНА!!!

Почему? Да потому что сталь, находясь в земле, очень быстро ржавеет и ржавчина, как только «съела» через три года или через пять лет часть арматуры, находящейся в земле доходит до бетона и не останавливается! Арматура продолжает ржаветь и разрушаться уже внутри бетона, внутри Вашего фундамента, разрушая тем самым основу Вашего дома.

Никогда не видели по телевизору как разрабатывают горные породы с помощью взрывчатки?

Через определенный промежуток в скальной породе сверлят отверстия, в которые помещают небольшие заряды. Подрывают. И опа! Огромный кусок скалы превращается в щебень. Чувствуете аналогию с фундаментом? Все то же самое, только без взрывчатки. Проржавевшие прутья, воткнутые в землю, со временем, оставляют после себя в фундаменте пустоты, на равном и достаточно близком расстоянии друг от друга. Эти пустоты разрушают фундамент!

Не совершайте подобной ошибки, если решили делать фундамент своими руками!

Перед тем как заливать фундамент сделайте в нем закладки из отрезков труб или деревянных закладок по диаметру более 110 мм. Зачем это? КАНАЛИЗАЦИЯ! Если Вы сделаете закладку из отрезка трубы в том месте фундамента, где к дому будет подключаться канализация и водопровод, Вам, впоследствии, не придется бить уже готовый и залитый фундамент отбойным молотком что бы сделать все те же технологические отверстия для завода в дом коммуникации. Эти отверстия, кстати, можно сделать не только отбойным молотком (если уж Вы упустили момент и Вам приходится заводить в дом канализацию при уже готовом фундаменте). Обратите внимание на предложения по алмазному бурению бетона и железобетона больших диаметров. В некоторых случаях бурение бетона предпочтительней отбойного молотка. Консультируйтесь со специалистами по этому вопросу.

Бетон для фундамента.

Марка бетона должна быть в пределах 150-200. Бетоны меньшей прочности 50-100 нежелательно заливать, большей – нецелесообразно. Тут важен разумный баланс цены качества. 150-200 это самое то для фундамента при ИЖС. Заливка фундамента. Заливать фундамент нужно ОБЯЗАТЕЛЬНО за один раз. То есть, выписывая фундамент нужно указывать полный объем, привозить и заливать нужно в один день, с по возможности, наименьшими интервалами между машинам.

Как объем считать не забыли?

длина х на высоту х на ширину, все в метрах (ширина будет с нулем 0,4 или 0,5 или сколько там Вы решите делать), не забывайте, что нужно учитывать углы. Например: дом 10х10 м. ширина/толщина 0,5м., глубина 1,2. Считаем так $(10*2*0,5+9*2*0,5)*1,2=22,8$ м3. То есть, реальный объем с учетом углов, 22,8 м3, а не 24м3 $(10*4*0,5*1,2)$. Но не стоит забывать что идеально, с математической точностью, котлован выкопать невозможно, так что берите бетона немного больше с учетом погрешности в копке, если не хватит, и придумайте, куда вылить/залить бетон с пользой, если он останется.

Если фундамент заливается летом по жаре, его нужно поливать водой первые 2-3 дня.

Это делается для того, чтобы бетон не лопнул и не потрескался. Это может произойти из-за того, что находясь на солнце при 30-40 градусах жары, верхний слой схватывается очень быстро, но внутри, глубже в землю бетон еще сырой с большим

содержанием воды. Что происходит. Верхний слой застыл на уровне объема сырого бетона. Все, он готов. Камень. Но! Намного медленнее застывает бетон, который поглубже в земле. Застывая, он дает усадку, потому что лишняя вода выходит из него и немного уменьшается в объеме, совсем чуть-чуть, но этого достаточно, чтобы внутренний застывающий слой начал «рвать» уже застывший верхний. Отсюда трещины. Поливая застывающий фундамент водой, Вы не даете верхнему слою быстро схватиться, и фундамент застывает более равномерно по всему своему объему. Напряжения в бетоне минимальные. Но нужно оговориться, что поливка залитого бетона не всегда обязательна. Все зависит от марки и погоды. А иногда его не поливают а засыпают опилками для той же самой цели. Опять же, проконсультируйтесь со знающими людьми, поливать Вам свой фундамент или нет в конкретных условиях.

Стабилизируется фундамент (не высыхает, в нем происходит химическая реакция, поэтому именно стабилизируется) около 25-30 дней, плюс-минус несколько дней в зависимости от марки бетона).

Но начинать выкладывать цоколь можно уже после двух недель. Работа по цоколю тоже требует времени, за которое фундамент окончательно будет готов, а нагрузка возводимого цоколя незначительная, что бы навредить не вполне готовому фундаменту, за исключением тех случаев, когда участок имеет уклон, но это совсем другая история и решение этой задачи отдельная тема для разговора. Наш совет: Если делать правильный фундамент – нужно ждать месяц после заливки фундамента, потом браться за цоколь и стены. Но опять же, не факт. Разные ситуации, разные решения, разные сроки. Слишком много нюансов, что бы вывести универсальный рецепт.

**Данная статья носит строго информационный характер и не является инструкцией по применению. ООО "Бизон-Групп" не несет никакой материальной или моральной ответственности за ущерб, возникший при проведении каких либо работ без непосредственного участия ООО "Бизон-Групп". Консультируйтесь со специалистами!*

***Данный материал запрещается копировать или публиковать на других ресурсах кроме*

[www](#)

=

[stroy](#)

=

[bz](#)

[31.](#)

[ru](#)

без письменного согласия администрации сайта.