

Фундамент – это основа строительства любого здания или сооружения. И каркасные дома - не исключение. Основная его задача – создание крепкого основания дома, он должен выдерживать любые сезонные нагрузки: неравномерное промерзание почвы и оттаивание ее под зданием.

Существует несколько вариантов обустройства фундамента под каркасные дома: столбчатый, ленточный, на сваях, мелкозаглубленный и ленточный монолитный фундамент. Наиболее распространенным типом основания под каркасный дом является ленточный фундамент.

После того, как разработан проект здания и проведены все необходимые подготовительные работы, построена схема и рассчитано основание, размечено на участке месторасположение будущего строения, можно приступать к заливке его основания.

Разбивку осей для заливки фундамента выполняют с помощью теодолита. Затем выкапывается траншея. Траншея под «ленту» выкапывается на десять процентов больше его ширины. При выборе уровня заглубления учитывается множество факторов – глубина промерзания грунта, тип грунта, наличие грунтовых вод. Глубина траншеи должна быть превосходить глубину промерзания, в противном случае в зимний период велика вероятность вспучивания грунта под фундаментами. Траншея заполняется песком, а затем - гравием или щебнем. Каждый слой должен иметь толщину не менее пятнадцати сантиметров. Сначала засыпают и выравнивают песок, после этого его утрамбовывают вибропрессом и проливают водой для увеличения его плотности плотнее, затем засыпают гравий и утрамбовывают его.

После этого выставляют щитовые конструкции, которые должны быть на двадцать сантиметров выше уровня фундамента. Щиты укрепляются распорками, поскольку давление раствора объемом один кубометра на стенки составляет примерно тонну. Для опалубки применяют различные материалы: доски, фанеру, шифер, металлическую опалубку, стекломагниевые листы. Предварительно делается расчет необходимого количества материала.

После того, как установлены щитовые конструкции, производится монтаж армирующего

слоя. Схема раскладки арматуры определяется расчетом и зависит от тяжести стен здания и их перекрытий. Выполняют поперечное и продольное **армирование арматурными стержнями**

. Для этого из арматуры, прутьев и проволоки собирают решетки с ячейками 20-30 см. Применяемая для армирования арматура должна иметь антикоррозийное покрытие. Для сборки решетки сварку применять не стоит, простая проволочная скрутка дает гораздо лучшие результаты: каркас не ржавеет, остается подвижным, хорошо гасит движения почвы.

Следующий шаг - это выполнение бетонных работ. т.е. непосредственно заливка фундамента. Марка и состав бетона зависит от климатических условий. При холодных погодных условиях для заливки арматуры применяется бетон М300-400. При наиболее благоприятных условиях - М200 и выше. Кроме того, в холодное время года в состав бетона также вводятся специальные добавки: морозостойкие, пластифицирующие, которые ускоряют затверждение бетонной смеси после заливки в опалубке.

Для экономии дорогостоящего раствора иногда в фундамент закладываются крупные камни, но их объем не должен превышать 50%. При заливке необходимо обильно смачивать водой подушку и камни.

После заливки бетона в опалубку с арматурой, ее протыкают щупом в нескольких местах, чтобы удалить воздух. Снаружи бетонную смесь простукивают деревянным молотком. Уплотнение бетона также выполняют с помощью строительного вибратора.

Залитый фундамент накрывают полиэтиленом с целью исключения попадания дождевой воды. Усадка и схватывание раствора происходит через неделю-две, но окончательную крепость бетон получает только через год.