

Пример расчета ленточного фундамента для дома из газобетона по несущей способности грунта

Автор: mr.L, 23 Января 2012

В данной статье приведена методика расчета фундамента для дома из газобетона по несущей способности грунта. Мы расскажем какие основные данные необходимо учитывать, при расчете фундамента и как правильно эти данные обрабатывать. Эта статья сможет помочь Вам в расчете фундамента для дома из газобетона.

Содержание: [\(скрыть\)](#)

[Описание дома для расчета](#)

[Элементы конструкции и применяемые материалы](#)

[Расход строительных материалов и их вес\(a\)](#)

[Общий вес дома с нагрузками](#)

[Расчет удельного давления на грунт](#)

[Корректировка и проверка параметров фундамента](#)

Описание дома для расчета

Одноэтажный дом из газобетонных блоков. Состав и размещение помещений изображен на чертеже.

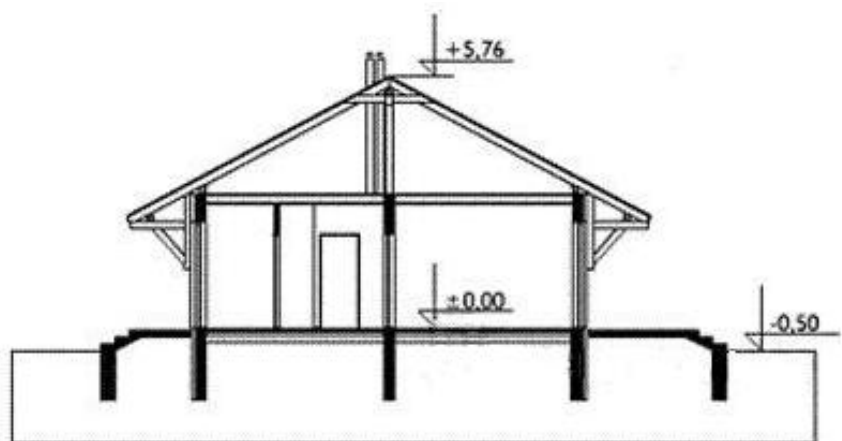
Площадь жилая - 64,9 м². Площадь крыши - 123,5 м². Габаритные размеры дома: 9,1х8,8 х 6,30 м.



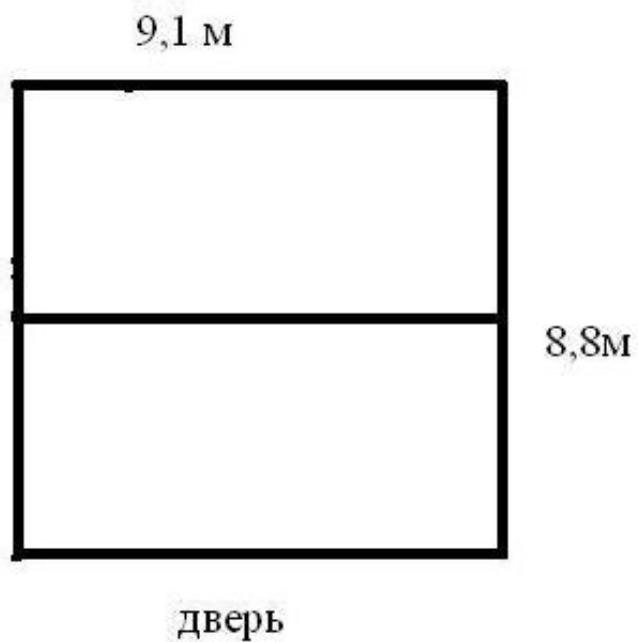
Общий вид дома



Планировка дома



Разрез дома



Строительство дома предполагается на глинистых грунтах. Объективные данные: глубина промерзания до 0,9 м; расстояние от планировочной отметки до уровня грунтовых вод в период промерзания грунта менее чем 2 м. Место строительства - Киевская область.

Задаем предварительные параметры фундамента исходя из имеющихся геологических условий и принятой схеме его планировки.

Ширина - 0,3 м; высота - 0,75 м; длина - 44,9 м. Общая площадь подошвы фундамента: длина 44,9 м x ширина 0,3 м = 13,47 м².

Глубину заложения фундамента принимаем не менее $\frac{3}{4}$ части расчетной глубины промерзания, но не менее 0,7 м - согласно таблице из статьи [Расчет ленточного фундамента дома](#).

Элементы конструкции и применяемые материалы

фундамент - ленточный, монолитный ЖБ;

цоколь - ЖБ (0,25 м от уровня земли);

наружные стены - газобетонные стеновые блоки;

внутренние стены - межкомнатные газобетонные блоки;

конструкция крыши - деревянная, двухскатная. Угол наклона - 28 градусов. Площадь крыши 123,5 м²;

окна деревянные, двойные. Двери наружные металлические, внутренние деревянные;

кровля - профнастил;

фасад - тонкослойная штукатурка;

пол - деревянный брус, половая доска;

потолочное перекрытие - деревянное;

цокольное перекрытие - сборные пустотные бетонные плиты;

утеплитель, гидроизоляция;

внутренняя штукатурка стен.

Расход строительных материалов и их вес(а)

бетон марки М 150 для ЖБ ленточного монолитного фундамента и цоколя высотой 0,25 м. Объем фундамента (предварительный) определяем расчетом: ширина 0,3 м x высота (0,75 м + 0,25 м - цоколь) x длина 44,95 м = 13,5 м³. Удельный вес железобетона - 2500 кг/м³ (по данным СНиП II-3-79). Считаем вес фундамента и цоколя: 13,5 x 2500 = 33750 кг или **33,75 т**;

газобетонные блоки стеновые для наружных стен (ТУУ21 В.2.7-142-97). Размеры блоков 300 мм (Ш) x 200 мм (В) x 600 мм (Д). Вес 1 блока плотности Д 500 (500 кг/м³) - 20 кг. Для возведения стен шириной 300 мм с вычетом площади окон и дверей необходимо 660 блоков. Общий вес блоков 660 x 20 = 13200 кг или **13,2 т**;