

ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗВЕДЕНИЯ ФУНДАМЕНТА ИЗ ВИНТОВЫХ СВАЙ

Староватов Д.В.¹, Преснов О.М.²

¹Староватов Дмитрий Вадимович – студент,
²Преснов Олег Михайлович - кандидат технических наук, доцент,
Красноярский институт железнодорожного транспорта,
г. Красноярск

Аннотация: в данной статье рассмотрен вариант строительства здания при проектировании свайного фундамента. Основные моменты обустройства, которые необходимо учитывать.

Ключевые слова: строительство, свайный фундамент, ростверк, сооружение.

Фундамент - строительная несущая конструкция, часть здания, сооружения, которая воспринимает все нагрузки от вышележащих конструкций и распределяет их по основанию. Установка его на склоне – сложная задача, но выполнимая .

У фундамента здания, есть несколько особенностей. Их необходимо принять во внимание на этапе проектирования дома. Основание постройки должно обладать надежностью и прочностью. Оно должно защищать здание от просадок, осадков, стекающих по склону, осыпанию почвы. Стоит обратить свое внимание при строительстве фундамента на местности со сложным рельефом на заглубление свай и выведение плоскости самой конструкции.

Сваи ввинчивают на глубину, которая зависит от того, на каком уровне располагаются грунтовые воды. Качество и особенности почвы, так же вносят свои коррективы. Число опор подбирается, исходя из нагрузки, размеров будущего дома [1]. Сами сваи чаще всего используются винтовые, из-за их надежности и простоте возведения. Необходимая прочность конструкции, достигается сопряжением свай сверху при помощи ростверка, который чаще всего выполняется из деревянных балок или железобетона [2].

Сам порядок выполнения работ по возведению свайного фундамента на склоне, выглядит следующим образом :

- Опоры длиной 300-400 см, располагают по периметру будущего сооружения и его внутренним перегородкам. Вкручиваются винтовые сваи в грунт при помощи ручной силы, приварив рычаги для вращения вручную. Или возможен более затратный вариант, но экономящий силы и время, как «сваекрут» (механическая автономная установка для ввинчивания свай в землю) [3].

Сваи должны располагаться строго под углом в 90 градусов. И их нижние концы входят в грунт , ниже глубины промерзания [4].

- Берется рубероид (гидроизолирующий материал) и сворачивается в трубки длиной выходящей за границы сваи на 25-30см, которые спускаются в скважину.

- Следует увеличить износостойкость свай и для этого необходимо её армировать , при помощи каркаса из металлических прутьев сечением не менее 0,5 см.

- В шахты заливается бетонный раствор, порциями по 30-40 см и тщательно уплотняется. Как только раствор застыл, объединяют сваи ростверком.

Фундамент и само строительство на склоне, сложная штука. Необходимо строго следовать правилам и технологии строительства. Обратиться к профессионалом данного дела, никак не будет лишним. Ведь знания и умения квалифицированного специалиста, помогут добиться необходимой надёжности постройки.

Список литературы

1. Пьянков С.А. Свайные фундаменты: учебное пособие / С. А. Пьянков. – Ульяновск: УлГТУ, 2007 95стр.
2. СП 24.13330.2011 «Свайные фундаменты»
3. Пономарёв А.Б. и др. Раздел 9 «Проектирование свайных фундаментов» // Основания и фундаменты / Офрихтер В.Г., Клевеско В.И.. — учеб.-метод. пособие. — Пермь 2015г. - 311с.
4. Швецов Г.И. Основания и фундаменты: Справочник. — М.: Высшая школа, 1991. - 383с.