

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области

«Уральский колледж технологий и предпринимательства»
(ГАПОУ СО «УКТП»)

Преподаватель Дорощева Галина Анатольевна
Обратная связь осуществляется эл.почта: gal62kuz@mail.ru (обязательно подписывается фамилия, имя, группа студента).

Дисциплина: СМР
Занятие № 1(2 часа)

Тема: Технология монтажа сборного ленточного фундамента

Цель нашего занятия: ознакомиться с технологией монтажа ленточного фундамента.

Вид учебного занятия: изучение нового материала

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ

Добрый день, уважаемые студенты. На основе предложенной лекции выполните практическое задание.

Задание:

1. Ознакомьтесь с материалами лекции
2. Письменно ответьте на вопросы
 - 2.1. Виды ленточных фундамента.
 - 2.2. Конструктивные элементы сборных ленточных фундамента
 - 2.3. Технология монтажа конструктивных элементов сборных ленточных фундамента.
 - 2.4. Механизация монтажного процесса установки фундамента.
 - 2.5. Технология монтажа фундамента стаканного типа (изучить самостоятельно, используя различные источники информации)

Для контроля полученных знаний мне необходимо представить письменные ответы на вышеизложенные вопросы.

Как вариант можно представить ответы на вопросы в виде презентации (не менее 15 слайдов).

Выполненное задание отправьте по адресу: gal62kuz@mail.ru

Желаю успехов!

УВАЖАЕМЫЕ СТУДЕНТЫ, все вами отправленные работы будут храниться у меня на электронном носителе, в случае если будут какие-либо спорные вопросы по оценке. Все ваши работы поверяются постепенно по мере

поступления. Работы будут оцениваться по 5 бальной системе. Одинаковые работы не будут оцениваться. Просьба выполнять работы самостоятельно.

Пример оформления работы.

ГАПОУ СО «Уральский колледж технологий и предпринимательства»

Дистанционное обучение.

Студент (Ф.И.)

Группа : С305

Дисциплина: СМР

Задание. Ответы на вышеизложенные вопросы или презентация (15 слайдов)

Лекция.

Технология монтажа сборных ленточных фундаментов

Различаются мелко заглубленные и заглубленные ленточные фундаменты. Сборные ленточные фундаменты состоят из сборных фундаментных подушек, армированных по расчету, выше которых устраиваются стены.

Заглубленная конструкция ленточного фундамента устраивается в строениях с тяжелыми стенами или перекрытиями на пучинистом грунте. Такой тип устраивается, если в проекте предусматривается подвальное помещение.

Глубина заложения должна быть на 200-300 мм ниже глубины промерзания. Заглубленные ленточные фундаменты требуют больших расходов материала. Для стен, находящихся внутри строения, устраиваются менее глубокие на 400-600 мм.

Заглубленные ленточные фундаменты в сравнении с мелко заглубленными являются более прочными и устойчивыми благодаря их нижней части, находящейся ниже глубины промерзания грунтовых вод. Но в таком случае резко увеличивается расход материала и затраты труда.

Этот фундамент рекомендуется закладывать в теплый сезон.

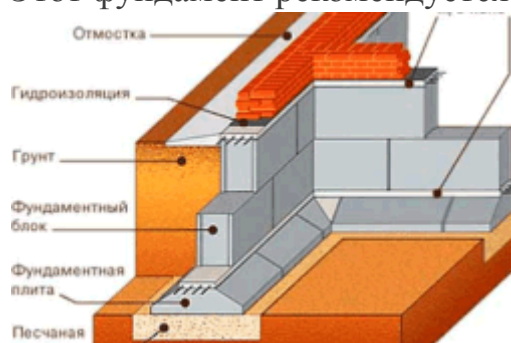


Схема железобетонного сборного ленточного фундамента.

На сухом или песчаном грунте ленточные фундаменты закладываются и выше уровня промерзания, но не меньше чем 500-600 мм от уровня земли.

На сильно пучинистом и промерзающем грунте закладывается редко.

Положительной стороной устройства этого фундамента является резкое сокращение сроков строительных работ, появляется возможность увеличить нагрузку на конструкцию после ее недолгой выдержки на финальной стадии монтажа. Не стоит забывать, что возведение такого типа основания будет дороже монолитного и потребуются помощь грузоподъемной техники.

Отрицательной стороной является прочностной показатель, так как у сборного он на 20-30% хуже по сравнению с монолитным. Сборные виды невозможно усиливать дополнительной арматурой, потому что блоки выпускаются согласно типовому проекту. Усиление таких фундаментов может достигаться с помощью сетки, укладываемой между рядами блоков, но даже этот способ не дает желаемого результата, как это делается при пространственном армировании монолитных фундаментов.

Железобетонные фундаментные плиты-подушки и бетонные стеновые блоки унифицированы, номенклатура предусматривает их разделение на четыре группы, каждая из которых отличается воспринимаемой нагрузкой.

Для повышения жесткости сооружения, для выравнивания осадок при строительстве на слабых грунтах и в качестве антисейсмических мероприятий сборные фундаменты усиливают армированными швами или железобетонными поясами, устраиваемыми поверх фундаментных подушек или последнего ряда стеновых фундаментных блоков по всему периметру здания на одном уровне.

При песчаных грунтах фундаментные блоки укладывают непосредственно на выровненное основание, при других грунтах - на песчаную подушку толщиной 10 см. Под подошвой фундаментов нельзя оставлять насыпной или разрыхленный грунт, его необходимо удалить и вместо него засыпать песок или щебень. Углубления в грунтовом основании высотой более 10 см заполняют монолитным бетоном. Ширину и длину песчаного основания делают на 20...30 см больше размеров фундамента, чтобы блоки не свисали с песчаной подушки.

Фундаментные блоки укладывают по схеме их раскладки в соответствии с проектом (рис.1), чтобы обеспечить разрывы для прокладки труб водоснабжения, канализации и других вводов.

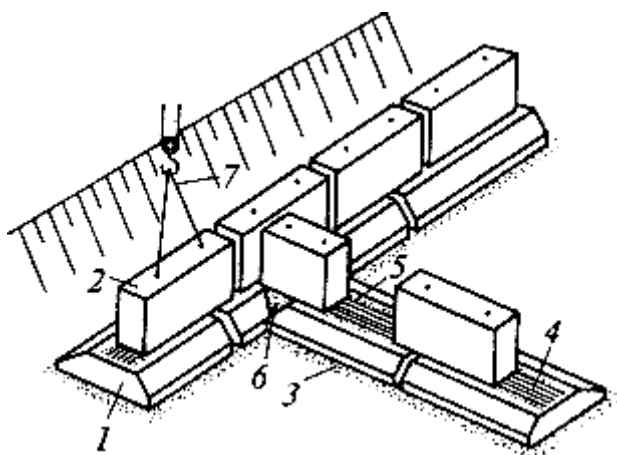


Рис.1. Монтаж сборных ленточных фундаментов:

1 - фундаментная подушка; 2 - стеновой блок; 3 - песчаная подготовка; 4 - арматурный пояс; 5 - постель из раствора; 6 - заделка стыка монолитным бетоном; 7 - строповка блока

Монтаж начинают с установки маячных блоков по углам и в местах пересечения стен. Фундаментный блок подается краном к месту укладки, наводится и опускается на основание, незначительные отклонения от проектного положения устраняют, перемещая блок монтажным ломиком при натянутых стропах. При этом поверхность основания не должна быть нарушена. Стропы снимают после того, как блок займет правильное положение в плане и по высоте. Разрывы между блоками ленточного фундамента и боковыми пазухами в процессе монтажа заполняют песком или песчаным грунтом и уплотняют.

При монтаже фундаментов под колонны тщательно контролируют положение устанавливаемых блоков относительно основных осей. С помощью нивелиров контролируют положение блоков по высоте, у блоков стаканного типа проверяют отметку дна стакана, у других - верхней плоскости блока.

Монтаж стен подвала (стеновых блоков) начинают после проверки положения уложенных фундаментных блоков (подушек) и устройства гидроизоляции. Если в проекте отсутствуют особые указания, то в качестве изоляции расстилают слой раствора толщиной 2...3 см по очищенной поверхности фундаментов; раствор одновременно служит выравнивающим слоем.

В соответствии с монтажной схемой на фундаментах размечают положение стеновых блоков первого (нижнего ряда), отмечая места вертикальных швов. Монтаж начинают с установки маячных блоков в углах и местах пересечения стен на расстоянии 20...30 м друг от друга. После установки маячных блоков на уровне их верха натягивают шнур - причалку, по которому устанавливают рядовые блоки.

Последующие ряды блоков монтируют в той же последовательности, размечая раскладку блоков на нижележащем ряду. Первые два ряда блоков устанавливают с уложенных фундаментных блоков, последующие - с инвентарных подмостей. Марка раствора, на котором должны монтироваться блоки, указывается в проекте.

Монтажный кран можно располагать на бровке котлована, тогда в пределах захватки сначала монтируют все фундаментные блоки, а затем блоки стен подвала. Если кран находится в котловане, то фундаменты и стены подвала устанавливают отдельными участками, исходя из того, что монтажный кран не сможет вторично войти в зону, где уже уложены блоки

