

Муртазин Андрей Ринатович

студент

Шальнева Маргарита Евгеньевна

студентка

Брусникин Юрий Сергеевич

студент

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский
государственный строительный университет»

г. Москва

ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗВЕДЕНИЯ ПОДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ЗДАНИЯ СПОСОБОМ «СТЕНА В ГРУНТЕ»

Аннотация: статья посвящена рассмотрению особенностей технологии «стена в грунте». Выделяются и описываются характерные особенности возведения подземной части здания указанным ранее способом.

Ключевые слова: технология возведения, подземная часть здания, способ «стена в грунте».

При строительстве любого здания, после завершения подготовительных работ, происходит устройство подземной части здания. Одним из способов возведения является «стена в грунте», сущность которого заключается в устройстве траншеи, имеющей вертикальные стенки, которые заполнены различными конструкциями или материалами. Такая стена может служить ограждающей и несущей конструкцией (рисунок 1).



Рис. 1. Пример выполнения конструкции «стена в грунте»

По своей форме, конфигурация может быть совершенно различна (рисунок 2).

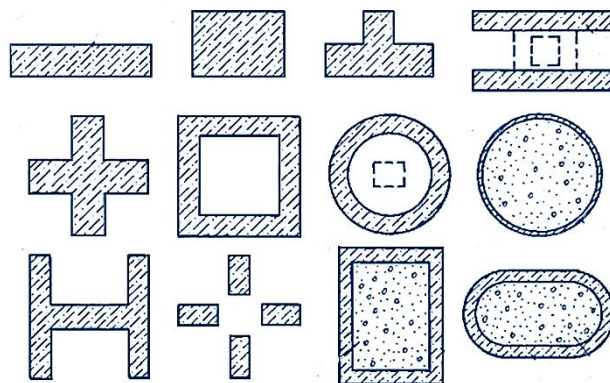


Рис. 2. Пример разновидностей форм конструкции

Главным преимуществом такой конструкции является симбиоз работ по устройству фундамента и подвальной части, что вследствие значительно упрощает и облегчает работы нулевого цикла. Применение такого способа целесообразно при строительстве сооружений с высоким уровнем подземных вод.

На практике существуют две варианта возведения «стены в грунте» (рисунок 3):

1. Свайный
2. Траншейный

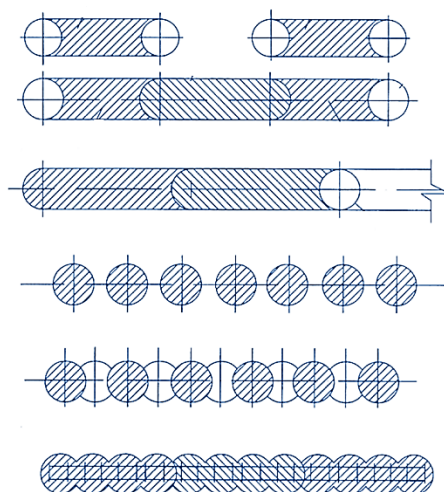


Рис. 3. Траншейный и свайный способ устройства стен

Вид грунта влияет на применение в данной технологии глинистого раствора, с помощью которого происходит устройство стены мокрым способом.

В варианте из монолитного железобетона стену делят ограничителями, для

лучшего схватывания бетонной смеси и её дальнейшего упрочнения, которые делят конструкцию на секции. В каждую секцию устанавливают арматурный каркас, в среднем на 200 мм меньше ширины траншеи. В сборном варианте могут устанавливаться железобетонные панели.

Для разработки траншей используют землеройные машины непрерывного или циклического действия. При помощи грейфера траншею разрабатывают непрерывно и отдельными шурфами (рисунок 4).



Рис. 4. Разработка траншеи грейфером

Технологию устройства подземной части здания «стена в грунте» применяют при строительстве высотных гражданских зданий, инженерных, гидротехнических и транспортных сооружениях.

Список литературы

1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tsp-tvz.ru/mod/page/view.php?id=299>
2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fb.ru/article/243807/tehnologiya-proizvodstva-rabot-metodom-stena-v-grunte>
3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-165-vozvedenie-podzemnoy-chasti/44.htm>
4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://anler-group.ru/stena-v-grunte>