

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/referat/286312>

Тип работы: Реферат

Предмет: Инженерная геология

Содержание

Введение 3

Классификационные схемы применения армирования грунтов и область их применения 4

Основные принципы расчета оснований, армированных вертикальными элементами 12

Заключение 19

Список литературы 20

Введение

Армирование грунта является методом изменения его свойств путем введения в него специальных элементов, обеспечивающих повышение деформационных и прочностных характеристик [2]. Оно широко используется при строительстве зданий и сооружений в сложных инженерно-геологических условиях, также при наличии сложных грунтов, где использование свайных фундаментов нецелесообразно. Также важным отличием армированного основания от свайного является то, что в данной конструкции нет прямого контакта между фундаментом и сваей, а нагрузка на армированное основание передается через грунт. Именно это вносит кардинальные изменения в напряженно-деформированное состояние грунта, а, следовательно, влияет и на его несущую способность и осадки.

Армированное вертикальными элементами грунтовое основание представляет собой комбинацию грунта и армирующих элементов. За счет введения армирующих элементов, которые взаимодействуют с грунтовым основанием по боковым поверхностям и торцам, и меняют условия деформирования. Передача нагрузки на армированное основание через грунт позволяет использовать несущую способность грунтового основания в полном объеме [1].

В данной работе будут рассматриваться основные положения, принципы расчета оснований, армированных вертикальными элементами.

Классификационные схемы применения армирования грунтов и область их применения

Армирование грунта делится по текстурным признакам, по характеру расположения армирующих элементов, по виду вертикальных армирующих элементов, по материалу элементов, по способу производства работ [2].

По текстурным признакам выделяется анизотропное и изотропное армирование.

По характеру расположения армирующих элементов армирование грунта делится на: вертикальное (рис. 1 а; б); горизонтальное (рис. 1 в; г); наклонное (рис. 1 е; ж; з).

По материалу армирующих элементов армирование грунта подразделяется на выполняемое из:

железобетонных элементов;

закрепленного грунта;

металлических элементов;

геотекстиля, полимерных пленок, волокон, нитей, кордовой ткани.

При проведении работ или составлении проекта может предусматриваться армирование естественного массива грунта или грунта искусственного основания, а также оба данных случая вместе. Поэтому способ производства работ армирование массива грунта подразделяется на армирование [2]:

с использованием погружения инвентарных элементов;

бетонированием или инъекцией;

расстилкой и раскладкой армирующих элементов, и последующей засыпкой или замывом.

Список литературы

1. Попов А.О. Расчет конечной осадки глинистых оснований, армированных вертикальными элементами. Казанский государственный архитектурно-строительный университет. Инженерно-строительный журнал, №4, 2015 – 19-27 с.
2. СП 22.13330.2016. ОСНОВАНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ.
3. НТП РК 07-01.3-2011. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И УСТРОЙСТВО УПРОЧНЕНИЯ ОСНОВАНИЯ ВЕРТИКАЛЬНЫМИ АРМИРУЮЩИМИ ЭЛЕМЕНТАМИ. Астана 2015 г.
4. СП 63.13330.2010. БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ.
5. СП 50-101-2004. СВОД ПРАВИЛ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И СТРОИТЕЛЬСТВУ.
6. СП 20.13330.2010. СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА
7. СП 45.13330.2017. ЗЕМЛЯНЫЕ СООРУЖЕНИЯ, ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ
8. СН РК EN 1997-1:2004/2011. ГЕОТЕХНИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ.
9. Тихонов, И.Н. Проектирование армирования железобетона / И.Н. Тихонов. - Москва: Огни, 2018. - 432 с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/referat/286312>