**ТЕМА 1. ГРУНТЫ. КЛАССИФИКАЦИЯ ГРУНТОВ**

Предтекстовые задания

*Задание 1. Познакомьтесь с терминами. Значения незнакомых слов посмотрите в словаре.*

Грунт, почва, порода, отходы, сырьё, песок, супесь, суглинок, лёсс, торф, плоскогорье, плато, валун, ил, сооружение.

*Задание 2. Образуйте от причастий прилагательные со словом «который».*

*Образец: действующий – который действует.*

Представляющий, изменяющийся, используемый, происходящий, отложившийся, прилегающий, смываемый, распространенный, отсортированный.

*Задание 3. От данных существительных со значением свойства образуйте прилагательные.*

*Образец: прочность – прочный.*

Стойкость, влажность, плотность, крупность, пористость, просадочность, слоистость.

*Задание 4. Прочитайте текст.*

*Грунт* – любая горная порода или почва, а также твердые отходы производственной и хозяйственной деятельности человека, представляющие собой многокомпонентную систему, изменяющуюся во времени, и используемые как основание, среда или материал для возведения зданий и инженерных сооружений (согласно ДСТУ 95 «Грунты. Классификация»).

*Значение* грунтов очень велико. Грунты используются в качестве естественных оснований инженерных сооружений, в качестве строительных материалов, как сырьё, которое после переработки используется как материал, как среда, в которой происходит строительство (тоннели, каналы, коллекторы, трубопроводы и т.д.).

Грунт изменяет свои строительные качества при изменении температуры и влажности. Инженер должен не только знать условия работы грунта и его свойства, но и уметь целенаправленно воздействовать на грунт, улучшая его свойства в различных условиях работы и в любой климатической зоне.

*Грунтоведение*изучает происхождение и формирование грунтов, их физические и механические свойства, процессы, происходящие в грунтах в связи с их использованием и методы направленного регулирования их свойств.

*Основу*комплексной научной дисциплины «Грунтоведение» составляют физико-механические (теория упругости и теория пластичности), химические (коллоидная химия), геологические (инженерная геология) и биологические (почвоведение) науки. *Механика грунтов* устанавливает законы взаимодействия грунтов с нагрузками, прочности и стойкости, а также деформации грунтовых массивов под действием внешних и внутренних сил.

*По происхождению* грунты разделяются на следующие типы:

1. Грунты ледникового происхождения:

* моренные отложения – скопление обломков горных пород различной крупности и более тонким суглинистым материалом. Характеризуются очень большой плотностью (1,05 … 1,10 их плотности при стандартном уплотнении) и содержанием крупных валунов (размером более 30 см), что затрудняет их разработку и равномерное уплотнение.
  + флювиогляциальные отложения – разнозернистые пески, супеси и пылеватые суглинки и глины. Последние называют покровными суглинками и глинами, т.к. они как плащом покрывают ранее отложившиеся четвертичные образования. Образовались в результате отложений разливов талых ледниковых вод на территории, относительно удаленной от таявшего ледника. Характерными особенностями этих суглинков и глин являются хорошая отсортированность частиц, малое содержание песчаных частиц, отсутствие в них валунов и гравия.

2. Лёсс и лёссовидные суглинки – представляют собой своеобразный тип континентальных глинистых отложений. Лёссы очень пористы и содержат карбонаты кальция в количестве 10-20 % и более. Лёссы характеризуются значительной просадочностью, т.е. уменьшаются в объеме при увлажнении с образованием характерных микроформ рельефа «степных блюдец». Формируются при определенных условиях в окраинных зонах пустынь и прилегающих к ним обширных по территории степях, а также на горных склонах.

3. Пески – бывают различного происхождения и широко распространены на большей части территории.

4. Эоловые (ветровые) отложения представлены разнообразными отложениями. Пески эолового происхождения занимают почти 80 % территории пустынь Каракум и Кызылкум.

5. Аллювиальные отложения (отложения рек) представлены гравийно-галечными отложениями, песком различной крупности, лёссовыми или илистыми образованиями, реже суглинками и глинами.

6. Делювиальные (от латинского «смываю») отложения образуются в результате смыва, переноса и осаждения частиц первичных пород дождевыми водами и периодически действующими водными потоками под воздействием силы тяжести. Они представлены разнообразными отложениями, зависящими от смываемых пород. Довольно часто наблюдается косая слоистость, частицы отсортированы по крупности в зависимости от интенсивности смыва, недоуплотнены и имеют высокую пористость.

7. Элювиальные отложения (вмывания) – обычно образуются на пологих склонах или плоскогорьях (плато), где отсутствует или сильно ослаблен поверхностный сток, а процессы химического выветривания протекают интенсивно. Они представлены разнообразными отложениями, зависящими от химического и минерального составов пород, в результате разрушения которых они образовались.

8. Морские отложения представлены разнообразными отложениями (каменная соль, ракушечник и др.).

9. Биогенные отложения образуются в результате деятельности живых организмов. Торф – наиболее распространенный представитель биогенных отложений.

10. Техногенные отложения образуются в результате производственной деятельности человека.

**Для**

**дальнейшего**

**просмотра и использования**

**материалов обращайтесь:**

Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет

Факультет подготовки иностранных граждан

Кафедра языковой подготовки

Ауд. 223

Е-mail: [kaf.yaz.podg@mail.ru](mailto:kaf.yaz.podg@mail.ru)

61002, Харьков, ул. Петровского, 25

Тел: +38(057)707-36-81