



**Рис. 3. Фрагмент профиля железнодорожной насыпи**

В заключение скажем, что георадарные изыскания это метод который при небольших затратах труда и времени может позволяет оперативно определить строение основания и назначить места устройства инженерно-геологических выработок в наиболее сложных условиях. Георадар может снизить затраты по геолого-разведочным выработкам, а так же повысить их качество.

### ***Литература***

1. Владов, М. Л. Введение в георадиолокацию : учебное пособие / М. Л. Владов, А. В. Старовойтов. – М. : Издательство МГУ, 2004.

## **ОСОБЕННОСТИ ИЗЛОЖЕНИЯ МАТЕРИАЛА О СВАЙНЫХ ФУНДАМЕНТАХ В РАЗДЕЛЕ «ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ»**

***Козлова М. Д.***

(научный руководитель Никитенко М. И.)  
БНТУ, Минск, Беларусь

### ***Аннотация***

*В данной статье поднимается вопрос об особенностях изложения преподавателями данного раздела студентам. Необходимо знать не только то, что преподавать, но и как это лучше донести студентам.*

Для того чтобы студенты усвоили лучше новый материал, я рекомендую при изложении материала на такие вопросы как «Основные определения», «Классификация свай», а также «Классификацию ростверков», лучше всего излагать при помощи методов иллюстрации и демонстрации, беседы.

К сожалению, не всегда можно объяснить новый материал с помощью беседы, если он сложный и объемный по восприятию. В этом случае следует применять такие формы обучения как лекция, объяснение или рассказ, видео- и диафильмы.

Лекции составляют приблизительно 40–50 % изложения всего материала, оставшиеся проценты распределяются на практические занятия, а также на самостоятельную подготовку студентов по данной дисциплине и курсовое проектирование [5].

Рекомендуется начинать лекцию в соответствии с принципами обучения: от простого к сложному, последовательно, логично, доступно и дозировано. Перед подачей наиболее сложного материала, необходимо убедиться, что основной материал студенты уже усвоили и можно двигаться дальше. Для этого необходимо применить методы проверки и оценки знаний, умений и навыков учащихся: повседневное наблюдение за работой учащихся, устный опрос (индивидуальный, фронтальный, уплотненный), проверка контрольных домашних работ с их оценкой, программированный контроль, тестирование [3] с выставлением баллов за ответы. Если материал освоен на достаточном уровне, то дальнейшее изложение лекций можно строить, создавая проблемную ситуацию: ставить перед учащимися познавательные задачи и вопросы, которые им следует решить в процессе восприятия и осмысления излагаемого материала [3]. Задача преподавателя заключается в том, что необходимо наиболее рационально подобрать сочетание принципов обучения, и ни в коем случае не переусердствовать [4].

В настоящее время существует множество форм, методов и средств обучения, но хотелось бы остановиться на тех, которые мною описаны выше.

При изложении данного раздела студентам необходимо акцентировать свое внимание на следующие главные моменты:

- 1) знакомство с основными определениями;
- 2) рассказать про существующие классификации свай;

- 3) раскрыть особенности устройства свай готовых и способы их погружения;
- 4) познакомить с технологическими схемами устройства свай на месте;
- 5) описать особенности взаимодействия соосно нагруженных свай с грунтом;
- 6) объяснить взаимодействие свай с грунтом при горизонтальных и моментных нагрузках;
- 7) раскрыть особенности взаимодействия свайных фундаментов при несущих ростверках;
- 8) рассказать про методы определения несущей способности свай по материалу и по грунту;
- 9) объяснить особенности конструирования свайных фундаментов.

### *Заключение*

Таким образом, можно прийти к выводу, что чем более разнообразно учебное занятие формами, методами и средствами обучения, чем эмоциональнее и красочнее преподаватель изложит учебный материал и чем более ощутима благополучная атмосфера в группе, тем эффективнее результат усвоения студентами изучаемого материала.

### *Литература*

1. Далматов, Б. И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) / Б. И. Далматов. – 2-е изд. перераб. и доп. – Л. : Стройиздат, Ленингр. отделение, 1988. – 415 с. : ил.
2. Никитенко, М. И. Буроинъекционные анкеры и сваи при возведении и реконструкции зданий и сооружений : монография / М. И. Никитенко. – Минск : БНТУ, 2007. – 580 с.
3. <http://obychal.ru/otvety-na-voprosy-ekzamena-po-pedagogicheskoy-psixologii/156-formy-metody-i-sredstva-obucheniya.html>.