

учетом полной неподготовленности студенческой аудитории, что позволит студентам производить правильное и четкое конспектирование.

Перечислим ряд необходимых факторов, которые способствуют качественному конспектированию лекций и формируют научное мышление студентов:

1. Приводить историко-хронологические данные и любознательные энциклопедические сведения о предмете.

2. Записывать под четкую диктовку лектора новые определения и формулировки.

3. Давать полную расписывку даже общепринятым сокращениям в инженерно-технических дисциплинах и только после этого подсказать студентам использовать их в конспектах.

4. Обозначать нумерацию приводимых формул с двойной индексацией (тема, номер). Окончательную производственную формулу выделять и проставлять размерность результата.

5. Обращать внимание студентов, что одним и тем же символом обозначаются другие физические величины в различных видах инженерных работ (объем, скорость, высота визирования, ошибка измерения).

6. Ориентировать студента о размерах и размещении пояснительного рисунка в конспекте.

7. По окончании темы лекции предложить несколько задач и вопросов для самостоятельного решения, а также попросить студентов применить материал лекции к простым инженерно-хозяйственным задачам.

Практика такой методик чтения лекции позволяет студентам 1 курса составить конспект для полной подготовки к экзаменам по теоретической части и вырабатывает качественные навыки конспектирования последующих инженерно-технических дисциплин по курсу обучения в ВУЗе.

О НЕКОТОРЫХ ПУТЯХ ПОВЫШЕНИЯ ДОСТОВЕРНОСТИ И ТОЧНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ ОСАДОК СООРУЖЕНИЙ АЭС

Фолитар Г.В.

Опыт наблюдений за осадками сооружений Ровенской АЭС в период 1984-1994 г.г. позволяет сделать выводы о путях повышения точности и достоверности измерений.

Информативность результатов натурных наблюдений за деформациями сооружений в большей мере зависит от правильного размещения марок, в меньшей - от их количества. Марки должны закладываться с учетом запроектированной жесткости сооружений, неравномерности давления под подошвой фундаментов, неоднородности оснований. Однако, использование геометрического нивелирования при изучении осадок насыщенных оборудованием сооружений имеет особенность, заключающуюся в том, что осадочные марки приходится устанавливать не в местах вероятных осадок, а в местах, наиболее доступных для наблюде-

ния. Поэтому, при проектировании и обосновании мест размещения осадочных марок, особенно тщательно необходимо учитывать эти два фактора.

Условия, в которых проводят наблюдения за осадками сооружений АЭС, очень сложные. Вибрация от работы машин и оборудования, недостаточная освещенность, потоки неравномерно нагретого воздуха, широкий диапазон температур, в том числе и отрицательной, разные условия работ с точки зрения грунтов, на которые устанавливается инструмент, существенно загромождают работу и снижают точность. При таких неблагоприятных условиях основными факторами повышения точности являются:

1. Применение нивелирования короткими лучами (средняя длина 10-20 м). При этом ослабляется влияние некоторых погрешностей измерений, зависящих от внешних условий (рефракция, конвекция), повышается точность отсчета по рейке;

2. Более точная выверка нивелира, в том числе главного условия;

3. Применение специальных (часто только одной) инварных реек;

4. Применение специальных подкладок под ножки штатива, уменьшающих влияние вибрации или оттаивания грунта в зимнее время.

ОСНОВАНИЯ. ФУНДАМЕНТЫ, ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ

О ПАРАМЕТРАХ УПЛОТНЕНИЯ ПЫЛЕВАТО-ГЛИНИСТЫХ ГРУНТОВ

Андрейков П.А.

С целью повышения прочности и уменьшения деформативности грунтов при строительстве сооружений часто применяется их уплотнение тяжелыми трамбовками при устройстве искусственных оснований или катками при отсыпке земляных насыпей дорог, различного назначения дамб, плотин и в других случаях. Такими мероприятиями добиваются более плотной упаковки частиц, т.е. увеличения плотности сухого грунта. Этот показатель следует считать одним из основных параметров уплотненного грунта. При одинаковых исходных составах и физических характеристиках грунта получение более высоких значений плотности сухого грунта требует больших затрат энергии на уплотнение.

В то же время известно, что затраты энергии для получения одной и той же плотности сухого грунта зависят от его влажности. Маловлажные глинистые грунты уплотняются плохо, поэтому для получения заданной плотности требуется большое число ходов катка или ударов трамбовки, иногда применяемым механизмом се не удается достигнуть вообще. Сильно увлажненные грунты почти не уплотняются. При проходе катка поверхность грунта обычно прогибается, а перед движу-