

ПРОГРАММА
курса
«Геотехнический мониторинг сооружений»

1. Общие сведения о геодезическом мониторинге деформационных процессов

Общие понятия. Современные инновационные технологии, применяемые при натурных наблюдениях за деформационными процессами.

2. Цели и задачи деформационного мониторинга.

Задачи и предмет исследований мониторинга деформационных процессов. Геодезическая информация о деформационных процессах. Определение необходимой плотности деформационных знаков, периодичности и точности наблюдений.

3. Объекты исследований

Опасные динамические процессы. Современные проблемы движения земной коры (дрейф континентов, движение литосферных плит, проявления вулканизма, геодинамические явления в разломных зонах). Опасные геофизические и геологические процессы природного генезиса (оползневые явления, карст, мерзлотные динамические процессы, изменение режимов подземных озер и водотоков). Опасные геофизические и геологические процессы техногенного генезиса. Деформационные процессы и инженерных комплексов и строительных конструкций.

Особо опасные производства и сооружения, обеспечение их эксплуатации.

4. Общая технологическая схема организации геодезического мониторинга деформационных процессов

Общая технологическая схема. Процесс организации и проведения деформационного мониторинга. Техническое задание и Технические условия. Проект производства геодезических работ. Технический отчет о проведении работ по деформационному мониторингу.

5. Современные технологии изучения деформационных процессов

Современные технологии проведения натурных измерений при выполнении инженерно-геодезических работ для изучения деформационных процессов. Современная инструментальная база для проведения геодезических деформационных исследований. Создание и регламент обслуживания опорных деформационных сетей. Современные принципы камеральной обработки результатов натурных геодезических измерений, выполняемых при проведении деформационного мониторинга. Современные принципы и методы интерпретации результатов натурных геодезических измерений, выполняемых при проведении деформационного мониторинга. Современные принципы проектирования натурных геодезических измерений, предназначенных для проведения деформационного мониторинга.