

Научно-исследовательская работа преподавателей

Выполняется кафедральная тема:

– К-2-05-16: «Разработка и исследование методов защиты зданий и сооружений в сложных инженерно-геологических и горно-геологических условиях»

Кафедра принимает активное участие в конференциях молодых ученых, аспирантов, студентов «Научно-технические достижения студентов, аспирантов, молодых ученых строительно-архитектурной отрасли».

Кафедра имеет связи с ЧАО «Институт Донбассреконструкция» и ДП «ДонпростройНИИпроект».



Декларационные патенты



Патенты на полезную модель

Реализованные проекты и разработки:

– устройство для выравнивания зданий и сооружений, которое позволяет исправлять сверхнормативные крены, полученные в результате неравномерных деформаций основания



Устройство для выравнивания кренов сооружений

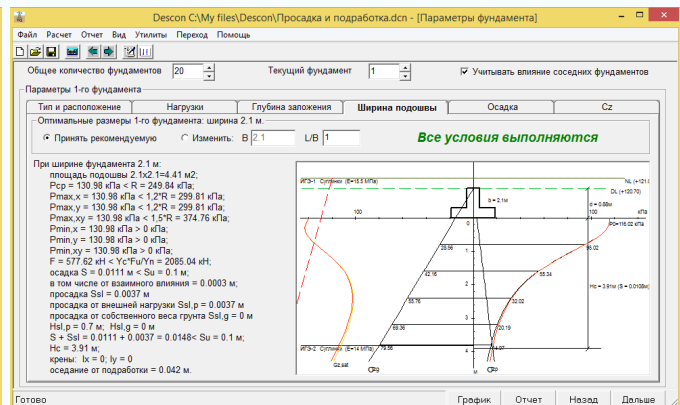
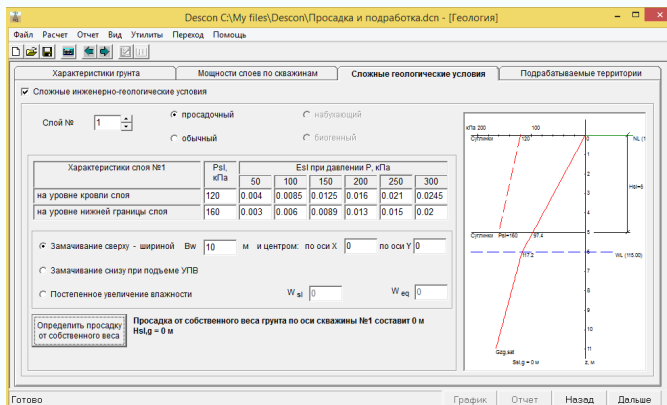
– усовершенствованные методы расчета деформаций и устойчивости оснований фундаментов и грунтовых массивов на основе гипотез нелинейной механики грунтов, позволяющие оптимизировать расчет конструкций, взаимодействующих с деформируемым основанием

– прибор трехосного сжатия с независимым регулированием главных напряжений и деформаций, предназначенный для определения деформационных и прочностных характеристик грунтов в лабораторных условиях. При помощи данного прибора выполняются лабораторные исследования с целью получения количественных характеристик нелинейного деформирования глинистых грунтов основания при сложных нагружениях.



Прибор трехосного сжатия с независимым регулированием главных напряжений и деформаций

– разработано программное обеспечение, позволяющее определять коэффициенты жесткости основания и вынужденные перемещения основания в сложных инженерно-геологических и горно-геологических условиях с использованием усовершенствованных методов расчета деформаций (см. рис.)



Научно-исследовательский центр «Инженерная защита зданий и сооружений в сложных горно- и инженерно-геологических условиях» выполняет конкретные работы, вызванные нуждами производства: прогноз развития опасных геомеханических процессов и разработка мер защиты от них; проектирование оснований в сложных инженерно-геологических условиях, оценка технического состояния подземных и надземных конструкций и разработка документации по восстановлению их технической пригодности.

В научных исследованиях активно участвуют студенты, о чём свидетельствует тематика их дипломных проектов, разделы НИРС в курсовых и дипломных проектах, доклады на научно-технических конференциях, публикации и изобретения.

Основными направлениями НИРС являются: «Особенности строительства фундаментов высотных зданий и сооружений», «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений на подрабатываемых территориях Донбасса», «Расчёт и проектирование зданий и сооружений в сложных инженерно-геологических условиях», «Усиление оснований и фундаментов традиционными и современными методами», «Проектирование фундаментов новых конструкций», «Строительство и реконструкция зданий и сооружений на оползнеопасных склонах» и др.