Журнал «Инженерная геология», 2/2015

Содержание

ИСТОРИЯ, ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ

Архангельский И.В.

Приливы и отливы, инженерные изыскания и мировая история. К 70-летию Великой Победы 4

Ретроспективно рассматривается бурение скважин при инженерных изысканиях на приливных морях. Сложность бурения обусловлена постоянным вертикальным перемещением буровой установки вместе с приливами и отливами, а при бурении со льда — и горизонтальным перемещением. Описываются исторические события, связанные с приливами.

МЕХАНИКА ГРУНТОВ

Середин В.В., Сысолятин С.Г., Вагин А.Л., Хрулев А.С.

Влияние напряженного состояния грунтов на модуль деформации 12

Изучено влияние напряженного состояния грунтов на их модули общей деформации при оценке инженерно-геологических условий территории нефтяного месторождения с использованием методов компрессионного и трехосного сжатия, а также штамповых испытаний. Модуль деформации грунтов, полученный стабилометрическим способом, возрастал с увеличением главных горизонтальных напряжений для мягко- и тугопластичных суглинков. Для текучепластичных суглинков этих связей установить не удалось. При штамповых испытаниях модуль деформации также возрастал с увеличением главных горизонтальных напряжений для мягко- и тугопластичных суглинков. Для текучепластичных суглинков наблюдалась инверсия: с увеличением главных горизонтальных напряжений модуль деформации уменьшался. Рассчитаны уравнения связи между модулем деформации и главными горизонтальными напряжениями для исследованных грунтов. Авторы указывают, что в сложных инженерно-геологических условиях следует проводить штамповые или стабилометрические исследования по определению модуля общей деформации.

ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОДИНАМИКА

Шешнёв А.С.

Факторы развития и современная динамика оползня «Городской» (г. Вольск, Саратовская область) 18

В статье рассмотрены результаты исследований оползневого участка «Городской» в г. Вольске Саратовской области. Охарактеризованы геолого-гидрогеологические и геоморфологические условия, приведены сведения о динамике оползневых процессов и истории их исследования. Изучено использование оползневых земель и причиненный оползнями ущерб. Установлен негативный процесс перехода земель в категорию неудобий в центральной части г. Вольска.

Минина М.В., Королев В.А.

Типизация оползней долины реки Мзымта с целью обоснования инженерной защиты 28

Безопасная эксплуатация объектов инфраструктуры, возведенных в районе Сочи к Олимпиаде 2014 г., возможна только при условии организации надежной и эффективной инженерной защиты. В данной работе предложен подход к типизации оползневых процессов с целью обоснования инженерной защиты, применение которого может снизить затраты и повысить эффективность организации противооползневых мероприятий. Было выделено пять типовых оползней с учетом таких параметров, как механизм смещения, масштабность, мощность, геоморфологические характеристики, литологический состав, гидрогеологические условия, факторы оползнеобразования. Указано, что с учетом строения выделенных типовых оползневых склонов и параметров, определяющих особенности противооползневой защиты, могут быть обоснованы типовые схемы комплексной противооползневой инженерной защиты с определенными техническими параметрами.

Уткин М.М., Протасова М.А., Давыдько Р.Б., Махнатов С.А.

Результаты инженерных изысканий в зоне крупного карстового провала и последующее назначение комплекса противокарстовых мероприятий 42

В статье рассматривается комплекс инженерно-геологических изысканий, проведенных в зоне крупного провала, произошедшего в рабочем поселке Бутурлино Нижегородской области. Обсуждается

возможность применения геофизических исследований для оценки карстоопасности площадок. На основании результатов изысканий выполнена оценка карстоопасности участка, прилегающего к провалу, и определены карстово-провальные риски. Сформулированы практические рекомендации по хозяйственному освоению зоны расположения провала и всей территории р.п. Бутурлино.

Идармачев Ш.Г., Черкашин В.И., Мусаев М.А., Идармачев И.Ш.

Оценка деформаций земной коры в районе Чиркейской ГЭС в результате сезонных нагрузок от водохранилища 52

Для анализа результатов длительных наблюдений за кажущимся электрическим сопротивлением скальных пород в скважине, расположенной в районе плотины Чиркейской ГЭС, сделаны численные оценки деформаций пород под водохранилищем. Они подтверждают возможность изменений кажущегося сопротивления в зависимости от сезонного веса водохранилища.

РЕГИОНАЛЬНАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ

Архангельский И.В.

Инженерно-геологическая характеристика намывных песков в районе Санкт-Петербурга 58

В статье рассматриваются состав, строение и физико-механические свойства намывных песков в районе г. Санкт-Петербурга. Отмечается образование биогазов в процессе намыва. Дается прогноз упрочнения намывных песков во времени.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Рефераты на английском языке 68

Геологические анекдоты 77