

Девятая Дунайско-европейская конференция по механике грунтов и фундаментостроению

В октябре 1990 г. в Будапеште проводилась Девятая Дунайско-Европейская конференция по механике грунтов и фундаментостроению, организованная Национальным комитетом Венгрии, входящим в МОМГиФ. В конференции приняли участие 206 специалистов из различных стран Европы, а также из США, Канады, Бразилии, Японии, Ливана, Израиля, Сирии, Вьетнама. Основной целью конференции было рассмотрение проведения геотехнических работ на больших глубинах от дневной поверхности в условиях городской застройки. Труды конференции были выпущены заблаговременно под редакцией председателя Оргкомитета конференции, президента венгерского национального комитета проф. Петрашовича*.

В Трудах содержатся три пленарных доклада: 1) Воздействие грунтовых вод на основания в условиях городской застройки — П. Анагности (Югославия); 2) Геотехника и сохранение окружающей среды — Г. Петрашович (Венгрия); 3) Геотехника — исследования и реальность — Ю. Смольчик (Германия).

Тематические разделы, по которым были сгруппированы доклады, следующие: I. Выемки — 16 докладов; II. Фундаменты глубокого заложения — 17 докладов; III. Деформации земной поверхности — 14 докладов; IV. Уплотнение грунтов и защита окружающей среды — 18 докладов.

В первом разделе рассмотрены подпорные стены из буровых опор; использование не только железобетонных, но и чисто бетонных столбов для стен из перекрывающихся буровых опор; применение анкерных устройств для подпорных стен как

с закладными плитами, так и буронабъекционных; технология устройства и конструкции буронабъекционных анкеров и их расчёты; устройство диафрагмовых стен; расчёты прочности гибких стен как статически определяемых систем; опыт прокладки коммуникационных тоннелей; устройство высоких распорных стен для крепления бортов котлованов в стеснённых условиях; статические испытания свай и их несущая способность; исследование давления на стены связных грунтов с помощью центробежной машины; действие сейсмических сил на давление грунта, оказываемое на подпорные стены; взаимодействие несимметрично нагруженных рамных каркасных зданий с основаниями; изменение уровня подземных вод при устройстве котлованов и, наконец, влияние устройства новых котлованов на существующие сооружения, расположенные ниже дна этих котлованов рядом с ними.

Второй раздел докладов был посвящён преимущественно сваям и свайным фундаментам — определению несущей способности, волновому расчёту свай и модельным исследованиям для этого, осадкам буровых свай в просадочных грунтах, поведению глинистых грунтов в околосвайном пространстве при циклическом изменении эффективного давления, статистической обработке результатов испытаний забивных свай, а также буровым опорам длиной 10 м и до 25 м и др. Расчётно-теоретические доклады по опорам посвящены определению их осадок в нелинейно-деформируемом грунте и в районах горных выработок. В этом же разделе рассмотрены вопросы огрузки фундаментов из буровых опор под резервуары, а также вопросы безопасности проектируемых фундаментов, сформулированные в европейском стандарте с применением статистических данных.

Третий тематический раздел докладов в основном посвящён тоннелям метрополитена. Здесь показана эффективность укрепления грунтовых массивов вокруг тоннелей, приведена

* Proceedings of the Ninth Danube — European Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering, Budapest, October 2—5 1990, Edited by G. Petrasovits, Akademiai Kiado, Budapest, p. p. 542.

конструкция тоннеля, в котором кроме линии метро прокладываются коммуникации городского хозяйства, рассмотрены вопросы обтекания тоннеля фильтрационным потоком, давление грунта в забое тоннеля при его прокладке. В расчётно-теоретических докладах указано на применение метода конечных элементов различной формы для расчёта крепёжно-инъекционных работ вокруг тоннеля, рассмотрены круговые многослойные обделки при нескольких близкорасположенных параллельных тоннелях, приведён способ расчёта обделок и назначение поперечного профиля тоннеля. В других докладах этого направления описаны влияние опускания колодца на близкорасположенные сооружения и искривления поверхности основания на возникновение дополнительных изгибающих моментов в каркасе здания, напряжённо-деформированное состояние под плитами при наличии карстовых пустот, применение параллельных стен, устраиваемых способом «стена в грунте» для транспортного тоннеля открытым способом, рассмотрена устойчивость ограждающей канал дамбы в районе городской застройки.

В четвёртом разделе докладов наибольшее внимание было уделено вопросам закрепления грунтов — силикатизации лёссовых грунтов с установлением минимального количества реагента, укреплению фундамента жилого дома в целях уменьшения общей его осадки, укреплению оснований с помощью создания завесы в них, укреплению зданий с глубокими

подвалами, укреплению существующих фундаментов и пр. Кроме того, здесь рассмотрены деформации грунтов при замораживании и оттаивании, очистка грунтов в натуральных условиях от утечек вредных химических веществ под резервуарами, оценка и мероприятия по устойчивости откоса шламонакопителя, устройство предохранительной диафрагмы-завесы от фильтрационного потока из золоотложений, вынос частиц из тела земляных плотин и оградительных дамб, назначение зон в основании для укрепления их с помощью инъектирования реагентов и с применением геотекстиля, использование фосфогипсовой смеси для закрепления. Описаны сборные элементы облегчённой подпорной стены, удерживающей железнодорожный путь, лабораторные и стендовые опыты с применением геотекстиля для установления сжимаемости оснований, практические случаи закрепления склонов и устройства анкерных гибких подпорных стен.

Труды заканчиваются приведением текстов генеральных обобщающих докладов по разделам I (проф. Мазуркевич, Польша) и III (д-р Мартак, Австрия).

Большинство докладов приведено на английском языке, остальные на немецком.

Конференция прошла с успехом и получила высокую оценку её участников.

**В. М. МАЛЫШЕВ, д-р техн. наук, проф.
МИСИ**