

Международная конференция «Геотехнические проблемы мегаполисов» (GeoMos2010)

С 7 по 10 июня 2010 г. в Центре международной торговли в Москве под эгидой Международного общества по механике грунтов и геотехническому строительству (ISSMGE) и Российского общества по механике грунтов, геотехнике и фундаментостроению (РОМГГиФ) при поддержке пяти технических комитетов ISSMGE состоялась Международная конференция «Геотехнические проблемы мегаполисов». Организаторами и генеральными спонсорами GeoMos2010 стали НИИОСП им. Н.М. Герсеванова (Москва); НПО «Геореконструкция-Фундаментпроект» (Санкт-Петербург); генеральным спонсором стал и Технический университет (г. Дармштадт, Германия). В работе конференции приняли участие более 260 специалистов-геотехников из России, Великобритании, Италии, Португалии, США, Франции, Греции, Австрии, Бразилии, Чехии, Германии, Казахстана, Украины, Испании, Канады и др.



Открытие конференции



В главном докладе председателя оргкомитета GeoMos2010 директора НИИОСП им. Н.М. Герсеванова д-ра техн. наук В.П. Петрухина дан обзор геотехнических работ, выполненных в Москве за последние 15 лет. Рассмотрены проблемы устройства фундаментов зданий и сооружений Москвы в XX в. Уникальная дубовая свая, извлеченная в процессе усиления фундамента колокольни Ивана Великого в Московском Кремле была показана участникам конференции. Возраст свай около 500 лет, она находится в идеальном состоянии, ее механические свойства практически не изменились. Сокращенную версию доклада В.П. Петрухина читайте в этом номере журнала

В настоящее время человечество сталкивается с небывалым ростом темпов урбанизации. В 2005 г. в мире существовало 27 городов с населением более 3 млн человек, а по прогнозам к 2025 г. таких городов будет более 150. Строительство в современном мегаполисе заставляет инженера-геотехника учитывать наряду с геологическими условиями наличие существующих зданий, подземных сооружений и коммуникаций в условиях плотной застройки, часто осложненной плохой экологией, сложившейся в результате жизни и деятельности миллионов людей. Характерное для мегаполисов явление – высотные здания, которые определяют внешний облик большого города. Инженеру-геотехнику приходится решать задачи о восприятии грунтовым основанием значительных нагрузок, обеспечивая при этом допустимые деформации существующих объектов. Один из способов решения проблемы нехватки места – использование надземного пространства: городских мостов и эстакад, проектирование и строительство которых создает специфические проблемы для фундаментостроения. Другой способ – использование подземного пространства: при устройстве развитых подземных частей во вновь возводимых зданиях; при углублении подвалов существующих зданий в ходе реконструкции; при создании подземных транспортных магистралей. Самые трудные геотехнические проблемы возникают при взаимодействии существующих и вновь проектируемых объектов, особенно в составе крупных многофункциональных комплексов. Одним из эффективных средств решения этих проблем является укрепление грунтов. Появляется необходимость оценивать как риски геотехнических отказов, так и геологические риски при городском планировании. Последние часто связаны со строительством на специфических грунтах.

Большинство мегаполисов сформировалось на месте городов с многовековой историей. Необходимость сохранения исторических зданий является дополнительным фактором, порождающим трудности для геотехников. Усиление и реконструкция существующих фундаментов являются одним из важнейших направлений деятельности. Другой стороной длительной жизнедеятельности человека в местах поселения является загрязнение среды обитания, что вызывает необходимость решать геоэкологические проблемы в ходе строительства на загрязненных грунтах. К этому же ряду проблем относится сохранение гидрогеологической ситуации при освоении подземного пространства, водозаборе и других техногенных воздействиях.

Осознание профессиональным сообществом необходимости обсуждения существующих проблем и обмена накопившимся опытом и знаниями привело к организации Международной конференции «Геотехнические проблемы мегаполисов». Чтобы взаимодействие специалистов разных направлений смогло существенно продвинуться к сбалансированному и обоснованно-



Президент ISSMGE Жан-Луи Брио (США) отметил своевременность проведения конференции в России, продиктованную огромным научным потенциалом российских ученых



Сопредседатель оргкомитета GeoMos2010, председатель технического комитета «Взаимодействие сооружения с основанием» д-р техн. наук В.М. Улицкий (Санкт-Петербург)



Р. Франк (Франция) рассказал о французском национальном исследовательском проекте по микросваям FOREVER



Президент Российского общества по механике грунтов, геотехнике и фундаментостроению (РОМГТиФ) д-р техн. наук В.А. Ильичев (Москва)



Р. Катценбах (Германия) сделал обзор практики экономически оптимальных фундаментов высотных зданий



Председатель технического комитета «Подземное строительство в нескальных грунтах» Р. Кастнер (Франция) поделился опытом оценки и управления осадками при подземных работах

му снижению рисков и затрат при геотехническом строительстве в мегаполисах свои усилия объединили пять технических комитетов международного общества ISSMGE: ТК 18 «Фундаменты глубокого заложения»; ТК 28 «Подземное строительство в нескальных грунтах»; ТК 32 «Инженерная практика оценки и управления рисками»; ТК 38 «Взаимодействие сооружения с основанием»; ТК 41 «Геотехническая инфраструктура мегагородов и новых столиц».

Открыл конференцию начальник Управления научно-технической политики в строительной отрасли Департамента городского строительства Москвы **А.Н. Дмитриев**, который огласил приветствие первого заместителя мэра Москвы в Правительстве Москвы, руководителя столичного стройкомплекса **В.И. Ресина** участникам и гостям конференции. В обращении сказано, что возрастающая численность населения Москвы, растущая деловая активность горожан требуют возведения новых объектов промышленного и гражданского строительства, в том числе на площадях со сложными инженерно-геологическими условиями. Было высказано пожелание, чтобы конференция не только продемонстрировала лучшие достижения в области подземного строительства, но и объединила усилия ученых в решении задач геотехники мегаполисов.

Об изменениях в структуре и задачах Международного общества по механике грунтов и геотехническому строительству (ISSMGE) рассказал его президент ISSMGE **Ж.-Л. Брио** (США), который отметил, что основной задачей конференции является обмен опытом геотехнического строительства и укрепление связей между учеными и специалистами-геотехниками всего мира. Он выразил надежду, что конференция позволит расширить объем знаний по геотехнике и облегчит их использование в практической работе.

С главными докладами на мероприятии выступили **В.П. Петрухин** (Россия) и **М. Ямиолковский** (Италия); с заказными докладами – **Г. Брандль** (Австрия), **И. Ваничек** (Чехия), **Дж. Виджиани** (Италия), **Р. Кастнер** (Франция), **Р. Катценбах** (Германия), **А. Негро** (Бразилия), **П. Пинто** (Португалия), **К. Питилакис** (Греция), **В.М. Улицкий** (Россия), **Р. Франк** (Франция), **Г. Швайгер** (Австрия). Для устных выступлений на двух параллельных сессиях было отобрано 67 докладов. Опубликованные статьи обобщены в шесть генеральных докладов, каждый из которых делали два содокладчика, анализировавшие работы на английском и русском языках.

В рамках мероприятия состоялась международная техническая выставка, в которой приняли участие представители российских и зарубежных фирм – производителей оборудования для геотехнического строительства и обследования конструкций; разработчики информационного обеспечения инженерных изысканий; ведущие научно-технические организации и др.

Л.В. Сапачева, канд. техн. наук



Участники конференции посетили техническую экскурсию в МДЦ «Москва-Сити», которую провел зам. директора НИИОСП им. Н.М. Герсеванова канд. техн. наук О.А. Шулятьев (синхронный перевод осуществлял канд. техн. наук В.А. Барвашов)



Один из ведущих российских ученых в области подземного строительства д-р техн. наук З.Г. Тер-Мартirosян (Москва) председательствовал на технической сессии «Сохранение существующих сооружений с учетом их взаимодействия с основанием»



Зам. директора НИИОСП им. Н.М. Герсеванова канд. техн. наук И.В. Колыбин был председателем объединенной сессии «Сохранение существующих сооружений с учетом их взаимодействия с основанием»



Председатели сессии «Строительство в стесненных городских условиях» М. Метс (Эстония) и д-р техн. наук А.П. Голтман (Россия)



Анализ докладов на технической сессии под председательством д-ра техн. наук Н.С. Никифоровой (Москва) и К. Комия (Япония) проходил в доброжелательной обстановке