

Вантовые мосты. Инженерные изыскания для проектирования

Вантовые мосты как самые передовые и экономичные системы мостовых конструкций

Сегодня самыми передовыми и экономичными системами мостовых конструкций являются **вантовые мосты**. Вантовый мост это тип висячего моста, состоящий из одного и более пилонов, которые соединены с дорожным полотном посредством прямолинейных стальных канатов - вантов. В отличие от висячих мостов, где дорожное полотно поддерживается вертикальными тросами, прикрепленными к протянутым по всей длине моста основным несущим тросам, у вантовых мостов тросы (ванты) соединяются непосредственно с пилоном.

Свое распространение вантовые мосты получили в 50-х годах прошлого века и с тех пор активно применяются на автодорогах для перекрытия пролетов более 300 метров. Самый длинный вантовый мост в мире - Tatara ("Татара") в Японии, имеет главный пролет длиной 890 метров. Мост через Обь, построенный в 2001 году в Сургуте, первый и самый длинный в России. Длина его вантового пролета- 408 метров. Второй построен через Неву в Санкт-Петербурге, третий строится в Москве через Москва-реку.

Живописный мост (мост в Серебряном бору) — вантовый мост через Москва-реку, расположен на северо-западе Москвы и является частью строящегося Краснопресненского проспекта. Открыт 27 декабря 2007 года.

Особенностью данного моста является его конструкция, которая не имеет аналога в мире — пилон выполнен в виде огромной арочной конструкции, перекинутой с одного берега реки на другой, причем мост пересекает реку под острым углом. По обе стороны моста установлены шумозащитные экраны. В верхней части арки построен ресторан эллипсоидной формы со смотровой площадкой (открытие ресторана и площадки запланировано на лето 2008 года).

Длина моста — 1460 метров, ширина — 37 метров, длина основного пролета 409,5 метров, пролёт арки 182 метра, высота арки — 105 метров, число вант — 72. От проезжей части до поверхности воды — 30 метров. Габаритные размеры смотровой площадки: длина — 33 м, ширина — 24 м, высота — 13 м.

Инженерно-геологические изыскания для проектирования мостовых и тоннельных переходов

В настоящее время в целях кардинального изменения транспортной ситуации на дорожных сетях идет реальное увеличение объемов и темпов дорожно-мостового строительства. ОАО "Гипроречтранс" участвует в **инженерно-геологических изысканиях** для мостовых и тоннельных переходов.

Инженерно-геологические изыскания для проектирования уникальных сооружений

Также 2001-2008 г.г. ОАО "Гипроречтранс" принимал участие в инженерно-геологических изысканиях для проектирования уникальных **сооружений**:

- тоннеля под Каналом им. Москвы на Волоколамском шоссе в Москве. Это первый тоннель в России с участком длиной 160 м под каналом;
- первого в столице вантового моста протяженностью 1460 м через р.Москву в Крылатском (2004-2005 г.г.);
- вантового моста протяженностью 2120 м через р.Волгу в г.Дубне Московской области (2006 г.);
- подземного гаража под Водоотводным каналом (2003г.);
- комплекса зданий Административно - Общественного Центра (АОЦ) в Мякининской пойме (2004г.);
- мостового и тоннельного переходов 4-го транспортного кольца через р.Москву и Нагатинский затон в г.Москве, (изыскания выполняются в настоящее время.)

Инженерные изыскания для проектирования подводных переходов трубопроводов

Кроме того, значительный объем **инженерных изысканий** институт выполняет для проектирования **подводных переходов трубопроводов** через реки и водохранилища методом наклонно-направленного бурения. В их числе переходы нефте- и газопроводов через реки Печору, Волгу, Оку, протяженностью более 1,5 км по зеркалу реки, водопроводных и канализационных дюкеров через реку Москву в черте города. Особенностью выполнения инженерно-геологических изысканий в Москве является проведение работ в условиях интенсивной застройки и наличия плотной сети коммуникаций.

Инженерные изыскания в сложных инженерно-геологических условиях

Практически все объекты расположены в сложных инженерно-геологических условиях, большинство из которых – в пределах оползневых склонов (учитывая специфику института, проектирующего объекты речной и береговой приуроченности). Выпуск таких отчетов сопровождается расчетами устойчивости склонов в их естественном состоянии и с учетом проектируемых нагрузок с использованием программы "RUST-51w" (разработанной специалистами ОАО "Гипроречтранс").

В составе инженерных изысканий – буровые (до глубин 50-70м) и опытные работы, геофизические исследования (методом георадарного профилирования). Лабораторные испытания грунтов выполняются с применением современного оборудования. При проведении гидрографических съемок используется автоматизированный комплекс, включающий спутниковые приемники и гидрографический эхолот.

