

ЦЕЛЬНОСВАРНОЙ МОСТ ЧЕРЕЗ ВХОД В ГАВАНЬ В Г. КИЕВЕ

В настоящее время в столице действует четыре автомобильных моста через р. Днепр. Однако их явно недостаточно в связи с возрастающей нагрузкой и увеличением транспортных потоков. В соответствии с Генеральным планом развития г. Киева на период до 2020 г. предполагается построить два новых автомобильных моста.

Грандиозное строительство в городе Киеве — Подольский мостовой переход — комплекс, состоящий из ряда объектов. Одним из них является «Горбатый» автомобильный мост через вход в Гавань. «Горбатым» он назван из-за конструктивной формы, которая обеспечивает судоходство без строгого ограничения высоты.

Общая длина моста 355 м, ширина 34,56 м. Шесть пролетов организованы поперечным сечением, состоящим из четырех ниток коробчатых прямоугольных балок, объединенных железобетонной плитой проезжей части.

Это инженерное сооружение интересно тем, что впервые в отечественном мостостроении в основных металлических сварных конструкциях — главных балках — применен листовой прокат двух различных марок сталей одного класса прочности С390.

Сталь 10ХСНД-2 (ГОСТ 6713) хорошо известна в мостостроении. Поставляется прокат в нормализованном состоянии. При изготовлении сварных конструкций с применением проката данной стали, проблем практически нет.

Сталь марки 06ГБД (ТУ У 27.1-054416923-085:2007) в мостостроении применяется впервые. В настоящее время эта сталь включена в ДБН В.2.3-14:2006 «Мости та труби. Правила проектування».

Из проката стали 10ХСНД-2 изготовлены две нитки главных балок, а две аналогичные по конструкции нитки главных балок — из проката 06ГБД.

Конструкции из проката 10ХСНД-2 изготавливали на ЗАО «Курганстальмост», а конструкции из 06ГБД — на Днепропетровском заводе металлических конструкций им. И. В. Бабушкина.

В ИЭС проведен комплекс исследований механических, технологических и служебных характеристик, а также свариваемости новой стали 06ГБД С 390, разработанной с участием ИЭС им. Е. О. Патона. Разработаны и внедрены технологические инструкции по изготовлению и монтажу металлоконструкций.



Строительство автомобильного моста через вход в Гавань (р. Днепр г. Киев)

При строительстве моста через вход в Гавань авторами проекта и представителями ИЭС осуществлялось научно-инженерное сопровождение: производился входной контроль сварных металлоконструкций, поступающих на монтажную площадку от заводов-изготовителей, под постоянным контролем было качество сборочных и сварочных работ. Перед выполнением сварочных работ производили оперативный контроль готовности сварочного оборудования и материалов к производству монтажных работ.

При выполнении монтажа главных балок, изготовленных из двух сталей, получен большой практический опыт сварки сталей без каких-либо специальных приемов, так как сталь 06ГБД технологична и не требует предварительного подогрева при сварке.

При монтаже металлоконструкций применяли типовое сварное соединение — «монтажный стык Патона».

Сварочные материалы:

- для автоматической сварки под флюсом — проволока Св-10НМА, Св-10Г2, диаметром 4 мм, флюс АН 47 + АН 348 (50 % + 50 %);
- вертикальные швы с принудительным формированием — порошковая проволока ПП-АН19Н диаметром 3 мм;
- для полуавтоматической сварки — проволока марки Св-08Г2С диаметром 1,2 мм в среде защитного газа CO₂;
- для ручной дуговой сварки — электроды типа Э50А марки УОНИ-13/55 диаметром 3...4 мм.

В настоящее время завершен монтаж главных балок пролетных строений моста, выполняется бетонирование настила проезжей части.

Автор проекта — М. М. Корнеев, проектное бюро АО «Мостобуд»
Инженерное сопровождение строительства — ИЭС им. Е. О. Патона
Пуск моста планируется в конце 2007 г.