



## ЦЕЛЬНОСВАРНОМУ МОСТУ им. Е.О. ПАТОНА — 60 ЛЕТ!

Вопрос о строительстве в Киеве автомобильного моста через р. Днепр был поднят перед Великой Отечественной войной. Тогда же был составлен и утвержден технический проект моста с проездом сверху и разрезными сквозными главными фермами, перекрывающими пролеты длиной 58 (в пойменной части) и 87 м (в судоходной). Поскольку в этот период в Институте электросварки АН УССР разработали способ автоматической сварки под флюсом, позволяющий получать высококачественные швы, Евгений Оскарович Патон предложил изготовлять пролетные строения моста способом сварки.

Только благодаря авторитету Евгения Оскаровича Патона и его инженерной смелости удалось добиться положительного решения директивных органов. Инициативу Е.О. Патона поддержало Правительство СССР, в результате чего приняли решение о сооружении киевского моста сварным с клепаными монтажными соединениями.

Во исполнение постановления Правительства Евгений Оскарович объединил и организовал совместную работу проектировщиков мостов и сотрудников Института электросварки. Они провели большой комплекс исследований и проектно-конструкторских разработок с целью развития основных принципов проектирования сварных мостов, изложенных Е.О. Патоном еще в 1933 г. В результате этой большой работы решены главные вопросы, открывающие широкие возможности применения сварки в мостостроении. Они касались усовершенствования конструкции моста, его узлов и применяемой стали. Принципиальным было создание соответствующих аппаратуры и технологии, обеспечивающих высокое качество швов.

Полученные результаты позволили Е.О. Патону поставить вопрос о строительстве в Киеве цельносварного моста через р. Днепр с применением автоматической сварки не только в заводских условиях, но и на монтаже. Предложение Е.О. Патона было принято, и в технический проект, а позднее в рабочие проекты, внесли соответствующие изменения, учитывавшие результаты последних исследований Института электросварки, а также конструктивные усовершенствования.

Все эти и другие разработки Института электросварки послужили научной основой проектирования, изготовления и строительства первого самого крупного в Европе цельносварного моста. Заводское изготовление металлоконструкций моста общей массой около 10 тыс. т осуществляли с декабря 1951 г. по апрель 1953 г., а монтажные работы — с апреля 1952 г. по октябрь 1953 г. Общая длина моста составляет 1543 м. Он имеет 24 пролета — 20 по 58 м, а четыре судоходных — по 87 м. В поперечном сечении пролетное строение состоит из четырех двутавровых главных балок со сплошной стенкой, расположенных на расстоянии друг от друга 7,6 м, объединенных между собой поперечными связями. Продольные связи имеются только по нижнему поясу между средними главными балками по всей длине моста. Над опорами продольные связи устанавливали между четырьмя главными балками. Верхние пояса объединены поперечными прокатными балками с включенной в их работу на изгиб железобетонной плитой проезжей части. Ширина моста составляет 27 м (проезжая часть 21 м, два тротуара по 3 м).



Цельносварной мост им. Е.О. Патона через р. Днепр в Киеве



Торжественное открытие моста 5 ноября 1953 г.

Строительством киевского моста через р. Днепр занимались коллективы Киевского отделения ГПИ «Проектстальконструкция», завода металлоконструкций (г. Днепропетровск), мостоотряда № 2 Министерства путей сообщения, Института электросварки АН УССР и Министерства коммунального хозяйства УССР.

Киевский сварной автодорожный мост им. Е.О. Патона по ряду своих характерных особенностей является уникальным не только в нашей стране, но и во всем мире. Его уникальность заключается в следующем:

все соединения в пролетных строениях моста выполнены на заводе и монтаже способом сварки, т. е. мост является цельносварным. Если принять во внимание, что он имеет общую длину 1543 м, на пролетные строения израсходовано около 10 тыс. т стали, а общая протяженность сварных швов 10668 м, то можно утверждать, что он в настоящее время является самым большим цельносварным мостом в мире;

изготовление монтажных элементов на заводе и выполнение монтажных стыков осуществляли главным образом способами автоматической и механизированной сварки. Ручную сварку применяли при выполнении менее ответственных элементов моста (связи, поперечные балки и пр.);

при проектировании моста использовали принцип крупноблочности, который позволил 97 % всех заводских и 88 % всех монтажных швов главных ферм выполнять с помощью автоматической и механизированной сварки.

Исключительная роль в строительстве этого моста принадлежит Е.О. Патону, который неустанно работал в течение ряда лет над проблемой сварного мостостроения.

4 ноября 1953 г. Правительственная комиссия постановила принять мост в постоянную эксплуатацию с 5 ноября 1953 г. с пропуском по нему всех видов нагрузок, предусмотренных проектом. Так завершился ответственный и наиболее сложный этап становления сварного мостостроения.

18 декабря 1953 г. построенный мост был назван в честь выдающегося ученого Е.О. Патона.

В 1995 г. Американской ассоциацией сварщиков цельносварной мост в Киеве через р. Днепр включен в список выдающихся инженерных сооружений.

После 60 лет эксплуатации мост им. Е.О. Патона продолжает надежно работать при проектной нагрузке Н-10 и существенно возросшей интенсивности движения (80 тыс. автомобилей в сутки при проектном значении 10 тыс.).