

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЛЁТНЫХ СТРОЕНИЙ МОСТОВ «ОТКРЫТОГО» ТИПА

*Карнейко Антон Сергеевич, студент 5-го курса
кафедры «Мосты и тоннели»*

*(Научный руководитель – Мойсейчик Е.А., докт. техн. наук, профессор;
Ходяков В.А., старший преподаватель)*

Пролётные строения со сквозными фермами используются в основном при перекрытии пролётов большой и средней длины, где балки со сплошными стенками получились бы слишком сложными и тяжёлыми. Конструкция верхних продольных связей данной конструкции усложняется из-за большого расстояния между фермами.

Пролётные строения сквозных ферм с ездой понизу могут быть «открытого» типа, т.е. без применения верхних поперечных связей (Рис. 1).

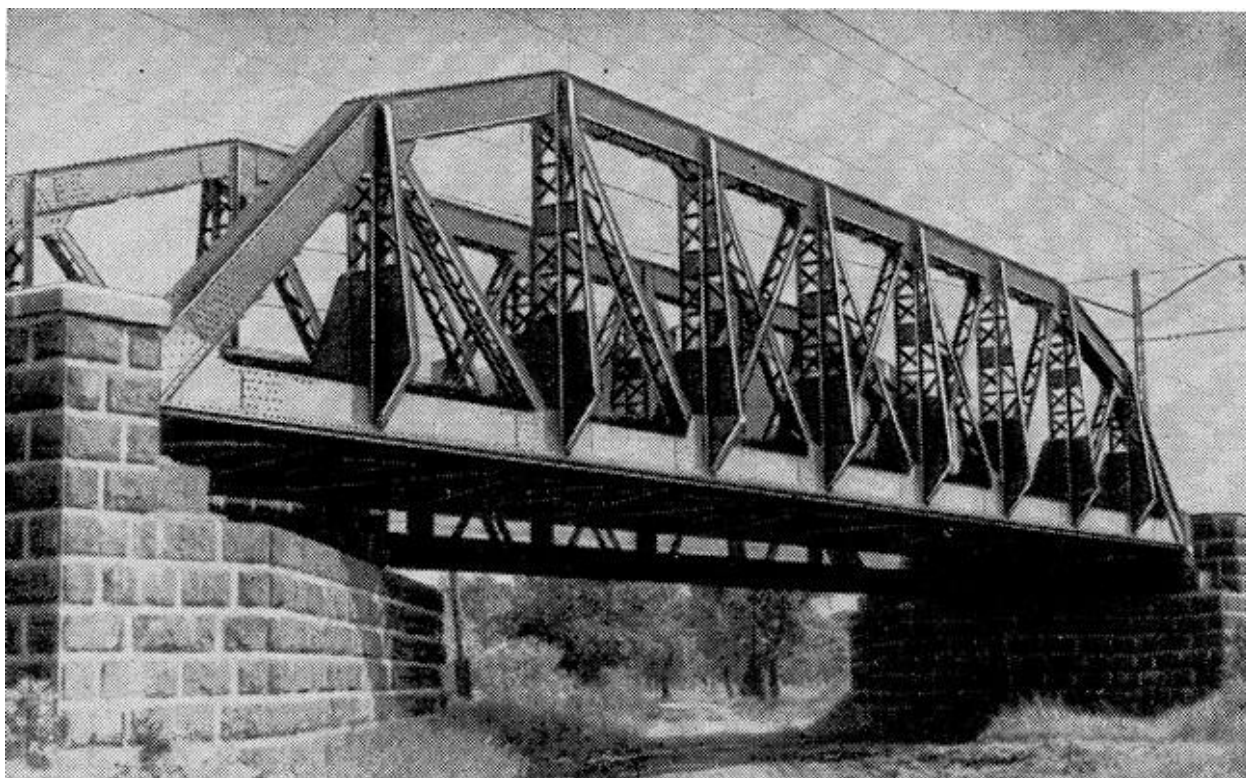


Рисунок 1 – Пролётное строение «открытого» типа

Примером может служить пролётное строение моста через канал в Бизерте (Тунис), который построен французскими инженерами. Поперечное сечение этого моста представлено на рисунке 2.

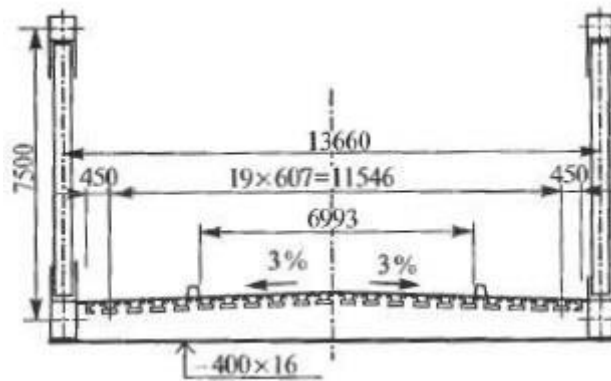


Рисунок 2 – Поперечное сечение моста через канал в Бизерте (Тунис)

Главные сквозные с длиной пролёта в 76 метров и треугольной решётчатой панелью 8,44 метра были выполнены с “открытым” верхним поясом. Проезжая часть сконструирована в виде ортотропной плиты, которая работает совместно с поясами ферм, выполненных в виде коробок. Совместная работа обеспечивается благодаря приварке покрывающего листа к поясу продольным швом в стык.

В данном мостовом переходе пояса главных ферм работают не только на сопротивление осевым силам, но также на сопротивление изгибу и кручению (будучи опорами поперечных ребер плиты). Поэтому их делают с более мощным сечением, чем в традиционных фермах. Элементы коробчатого типа верхних поясов ферм имеют внутренний габарит 560x560 мм, а нижних поясов — 560 x 1000 мм. В состав сечения ездовых поясов в таких фермах включена часть ортотропной плиты.

В современном мостостроении такие типы пролётных строений практически не применяются. Однако конструктивные решения таких ферм можно рассмотреть в качестве варианта при разработке усиления уже существующих мостовых переходов.

Литература:

1. Строительно-информационный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fccland.ru/proektirovanie-mostov/460-osobennosti-avtodorozhnyh-mostov-i-mostov-pod-sovmeschennuyu-ezdu.html>, свободный – (28.11.2022).
2. Архитектура и строительство городских гражданских и промышленных объектов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.arhplan.ru/bridges/metallic/bridges-with-through-farms>, свободный – (28.11.2022).