

## **Использование волоконно-оптических датчиков для оценки эффективности экспериментальной технологии усиления металлических несущих конструкций моста с помощью композитных шпренгелей**

Использованное оборудование:

- [Волоконно-оптические датчики деформации ASTRO A521](#)
- [Волоконно-оптические датчики температуры ASTRO A511](#)

В 2016 году компанией «Инверсия-Сенсор» были проведены испытания на участке Московской железной дороги. Объектом испытаний стал железнодорожный мост 739 серии через реку Любовша.

Целью работы было испытание системы оптоволоконного мониторинга напряженно-деформированного состояния несущих конструкций железнодорожного моста. Для достижения цели были выполнены такие задачи, как проведение полевых испытаний системы и определение эксплуатационных деформаций несущих конструкций, вызванных прохождением железнодорожного состава через мост, а также расчет напряжения в конструкции и оценка максимального прогиба моста, которая была основана на полученных данных о деформациях.

Перед разработкой технического решения было выполнено предпроектное обследование железнодорожного моста. Оценив возможность установки датчиков, компания изготовила волоконно-оптические датчики деформации и температуры. После готовности объекта к проведению эксперимента, датчики были смонтированы согласно разработанному плану производства работ. Производители композитных шпренгелей провели натурные испытания оптоволоконной системы мониторинга деформации несущих конструкций железнодорожного моста.

Николай Созонов, инженер-конструктор ООО «Инверсия-Сенсор», обработав показания датчиков, совместно с профессором Игорем Овчинниковым, доктором технических наук, оценил эффективность работы композитных шпренгелей. Результатом совместной работы стало подтверждение эффективности предлагаемой экспериментальной технологии усиления металлических несущих конструкций моста и возможность широкого применения волоконно-оптических систем мониторинга для повышения безопасности эксплуатации искусственных сооружений. Подробнее о результатах можно узнать в статье [\*«К вопросу мониторинга несущих металлических конструкций мостов с использованием волоконно-оптических датчиков»\*](#).

Для того, чтобы получить бесплатную консультацию по Вашему проекту, напишите нам на [sales@i-sensor.ru](mailto:sales@i-sensor.ru)

