

Применение BIM технологий на стадии эксплуатации сооружения

*Михнов Антон Владиславович, студент 4-го курса
кафедры «Мосты и тоннели»*

*Белорусский национальный технический университет, г. Минск
(Научный руководитель – Шарко Е.А., преподаватель-стажёр)*

Данный проект представляет информационную модель существующего моста (Рис. 1) с развязкой на пересечении дорог М-1 (Е30) И Н8100, координаты моста: 54.270134, 28.701130.



Рисунок 1 – Мост с развязкой

Для создания информационной модели могут применяться технологии лазерного сканирования и фотограмметрии. При использовании данных методов возможно выявить мельчайшие дефекты и трещины в конструкции сооружения.

Информационная модель на стадии эксплуатации позволяет провести детальный анализ напряженно-деформированного состояния сооружения и смоделировать воздействие автомобильных, пешеходный и других нагрузок в программном комплексе SOFISTIK. На основе анализа модели могут быть приняты решения о необходимости усиления и ремонта элементов конструкции.

Информационная модель транспортного сооружения и расчет представлены на Рисунках 2, 3, 4.

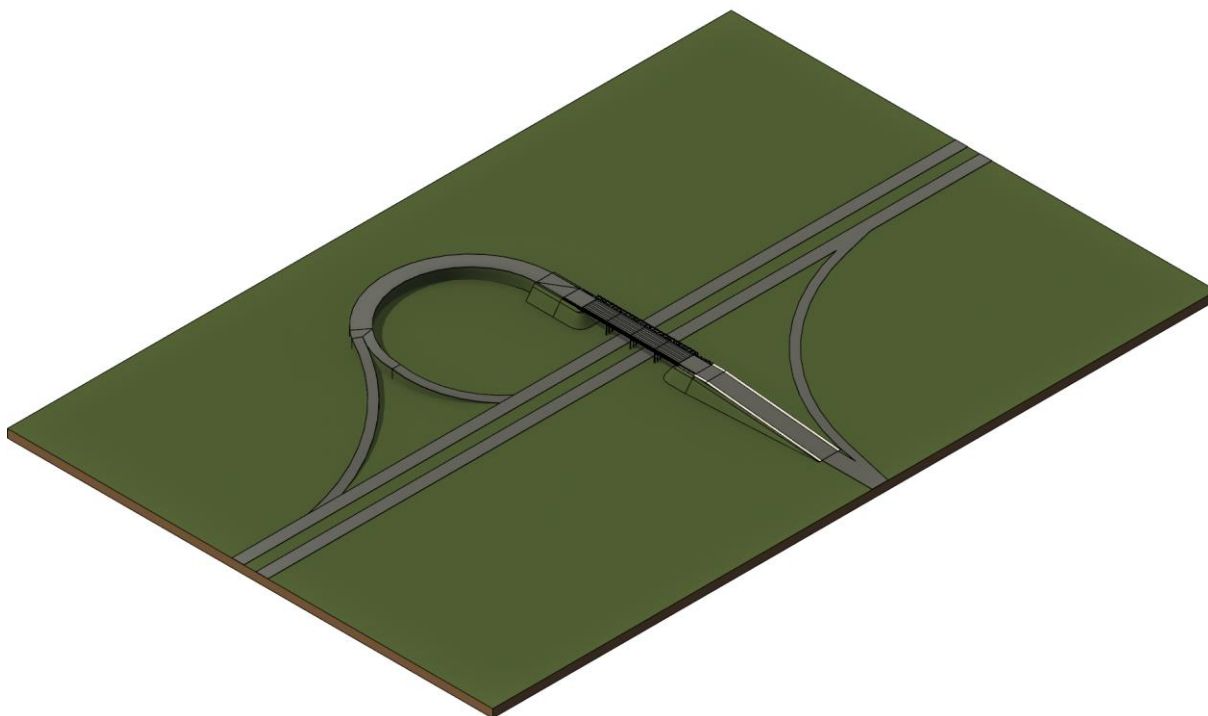


Рисунок 2 – Общий вид транспортного сооружения

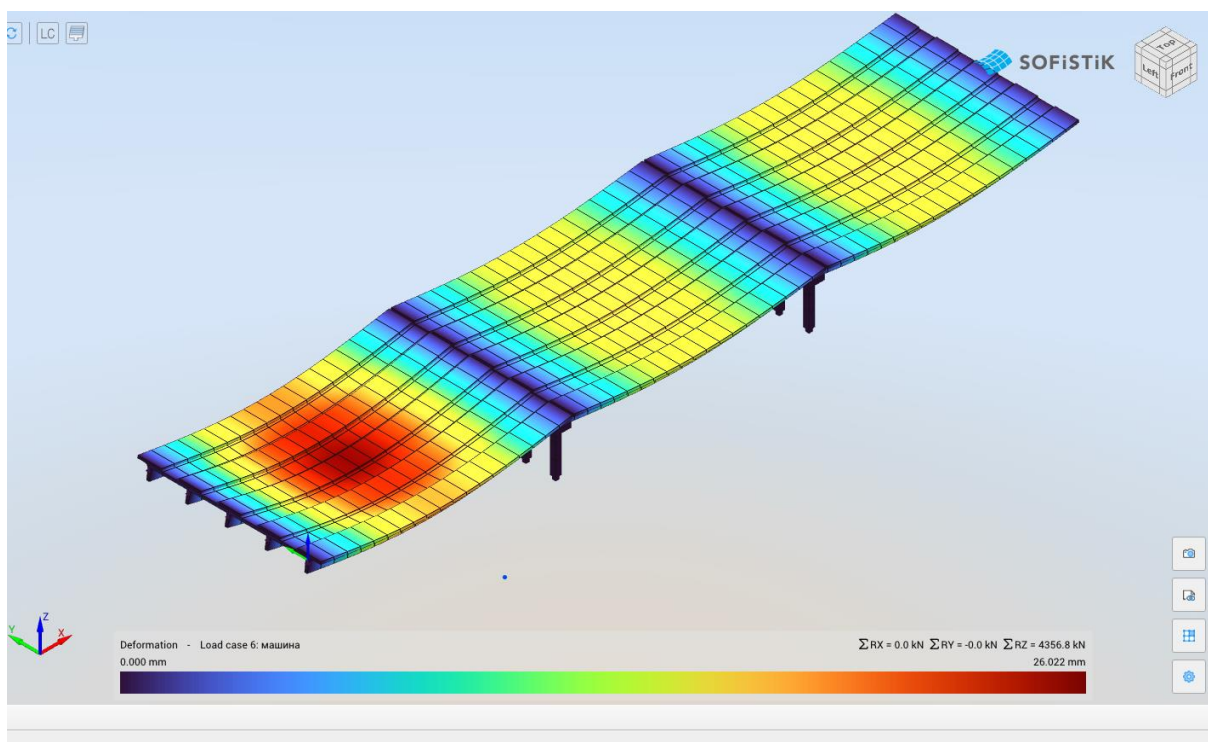


Рисунок 3 – Автомобильная нагрузка

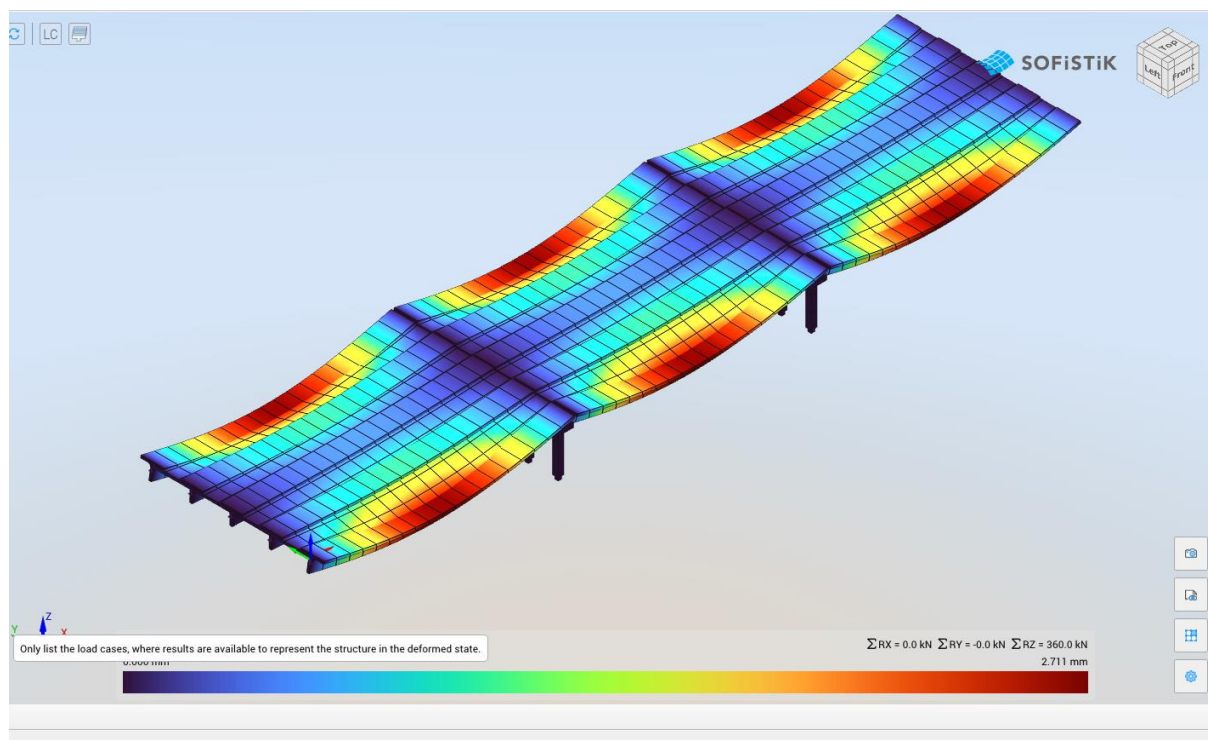


Рисунок 4 – Нагрузка от пешеходов

Несмотря на все преимущества использования BIM технологий, существуют сложности при внедрении.

1. Высокие первоначальные затраты.

Инвестиции в обучение персонала, оборудования, программного обеспечения.

2. Изменение бизнес-процессов.

Необходимо адаптировать существующие процессы компании под требования информационного моделирования.

Литература:

1. Колокова Н.М., Копац Л.М., Файнштейн И.С. «Искусственные сооружения». М.
2. BIM-Моделирование в задачах строительства и архитектуры. Теоретические основы информационного моделирования: материалы Всероссийской научно-практической конференции; СПбГАСУ- Спб.; редкол: Л.Г.Селютин, 2018г.