

## ОСНОВЫ РАБОТЫ С SOFiSTiK КАК ПРЕПРОЦЕССОРОМ AUTODESK REVIT НА ПРИМЕРЕ РАСЧЕТА ЖЕЛЕЗОБЕТОННОГО БАЛОЧНОГО МОСТА

*Ю.Ю. Загребская, М.П. Петров*

*Белорусский национальный технический университет*

В интегрированном программном комплексе, использующем конечно-элементарный анализ, под названием SOFiSTiK, решается любая инженерная задача, от разнообразных зданий и сооружений до динамического анализа. Различные виды нагрузок, моделирование конструкций, совместная работа грунта с сооружением, а также удобное чтение и моделирование конструкций через AutoCAD и Autodesk Revit.

Наиболее удобно пользоваться препроцессором Revit. Интерфейс SOFiSTiK – Revit обеспечивает полную интеграцию конечно-элементарного анализа со всеми возможностями SOFiSTiK.

Благодаря 3D генераторам, сетка КЭ запускается автоматически в SOFiSTiK с передачей элементов:

- плиты, стены, колонны и балки;
- все группы элементов, описанные аналитической моделью;
- нагрузки: сосредоточенные, распределенные по линии или плоскости;
- загрузки;
- граничные условия;
- разбивочные оси.

Для сравнения с таким препроцессором, как AutoCAD – в нем все выше перечисленные элементы необходимо задавать вручную.

На примере расчета железобетонного балочного моста, выполненного в Autodesk Revit (рис. 1) рассчитывается собственный вес конструкции в SOFiSTiK (рис. 2).

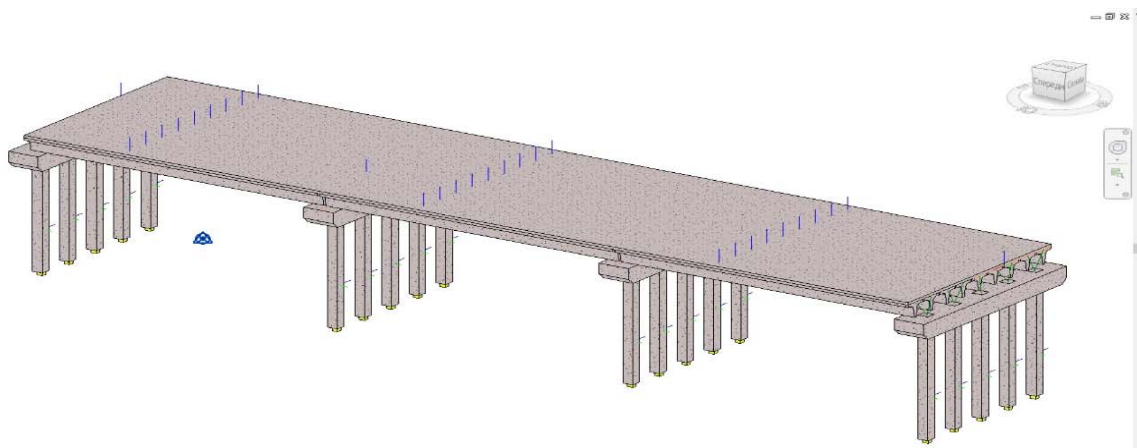


Рисунок 1 – Железобетонный балочный мост, выполненный в программе Autodesk Revit

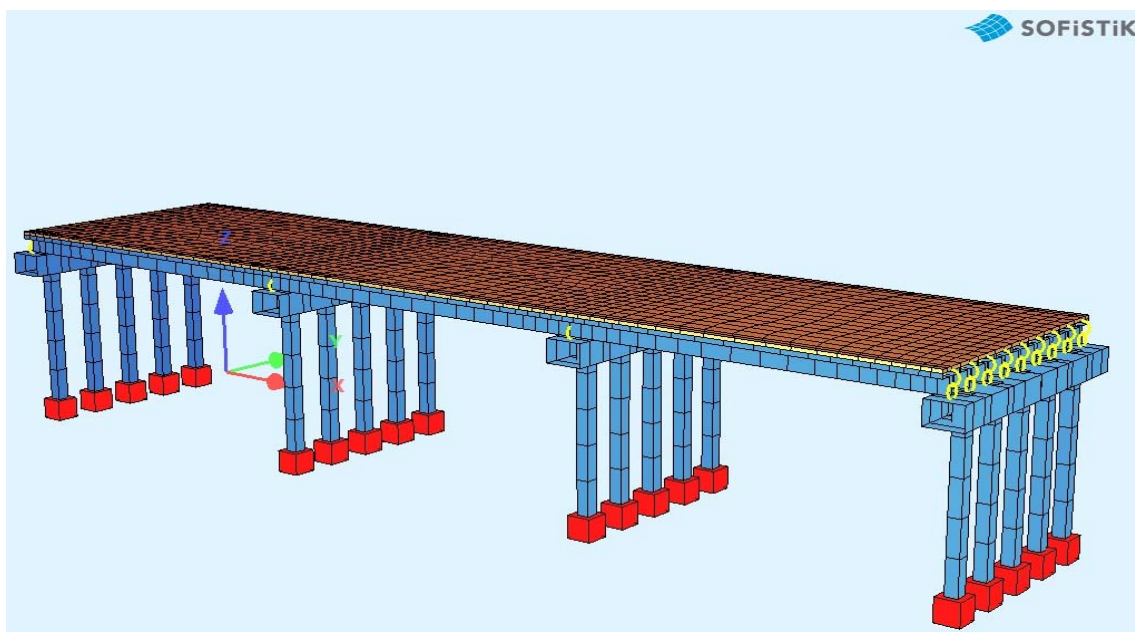


Рисунок 2 – Визуализация моста в SOFiSTiK

Использование Autodesk Revit вместо AutoCAD в связке с SOFiSTiK дает преимущества в виде упрощения, а также ускорения проектирования.

#### **Список использованных источников**

1. Публикация «Переход на BIM-технологии на примере Autodesk Revit 2013», автор Петров М.П.
2. Презентация на тему «Взаимодействие программных комплексов SOFiSTiK и Autodesk Revit» автор Яшанов А. <http://docplayer.ru/37058365-Vzaimodeystvie-programmnyh-kompleksov-sofistik-i-autodesk-revit.html>

УДК 624.042.08

### **ДИНАМИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ БАЛКИ ИМПУЛЬСНОЙ НАГРУЗКОЙ. ЗАТУХАНИЕ СВОБОДНЫХ КОЛЕБАНИЙ**

*А.В. Колонович, П.И. Новиков, В.А. Ходяков*  
*Белорусский национальный технический университет*

Элементы несущих конструкций мостов постоянно испытывают динамические воздействия. Причинами воздействий являются такие внешние факторы как: порывы ветра, движение автотранспорта по сооружению, поперечные удары от подвижной нагрузки, воздействие ледохода на конструкции опор, сейсмические воздействия и другие.

Цель проведённого нами испытания — это изучение амплитудно-частотных характеристик свободных колебаний металлической балки. Испытательная модель представляла собой балку длиной один метр на шарнирных опорах, одна из которых является подвижной. Импульсное дина-