

ВЛИЯНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ НА СТАНЦИЮ МЕТРО

*Карнеев Алексей Павлович, студент 4-го курса
кафедры «Мосты и тоннели»*

*Белорусский национальный технический университет г. Минск
(Научный руководитель – Яковлев А.А., старший преподаватель)*

Цель работы, определение напряжений грунта и тоннельной обделки от проезжающих автомобилей, расположенного в г. Минск пр-т Независимости. Глубина заложения тоннеля 10м. Ширина тоннеля 5,2м.

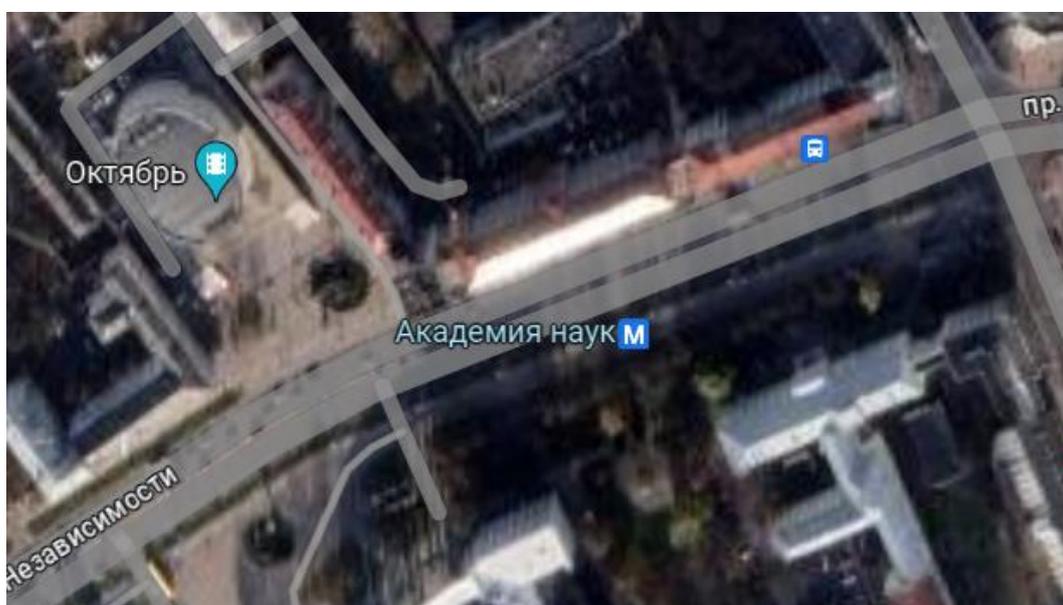


Рисунок 1 – Расположение тоннеля

Над тоннелем проходит 6-полосная автодорога. Нагрузки от расположенных по краям зданий не учитываем.

Расчет нагрузок на грунт был выполнен в программном комплексе SOFiSTiK.

По результатам вычислений были сделаны следующие эпюры:

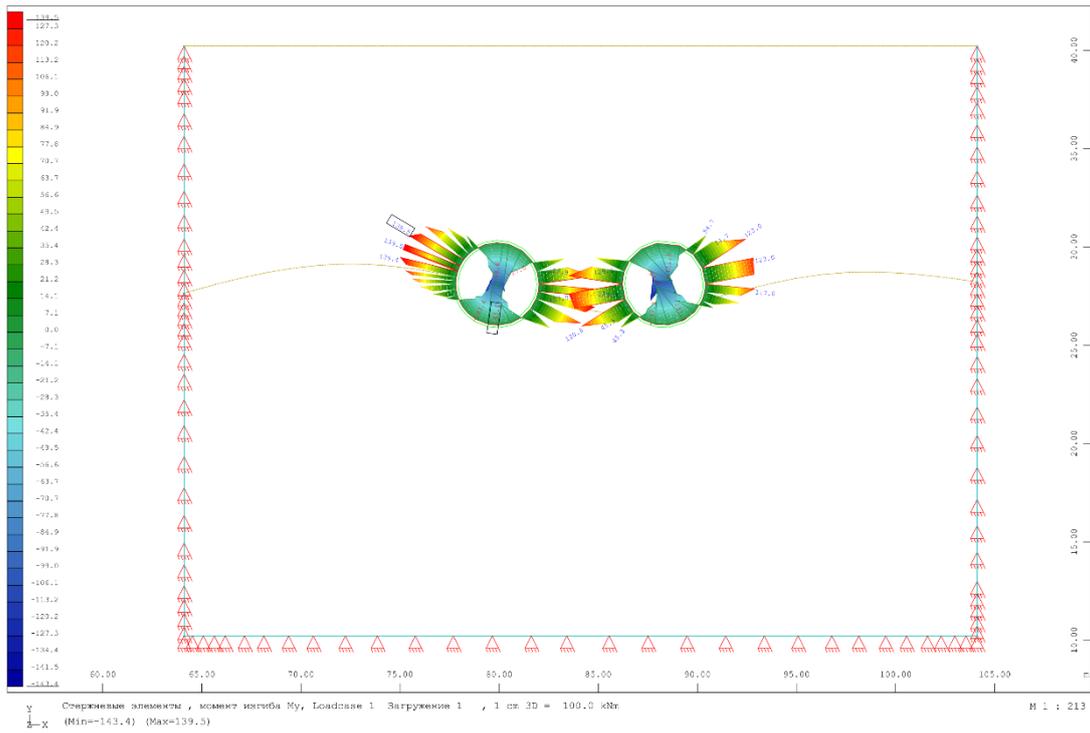


Рисунок 2 – Момент изгиба M_y

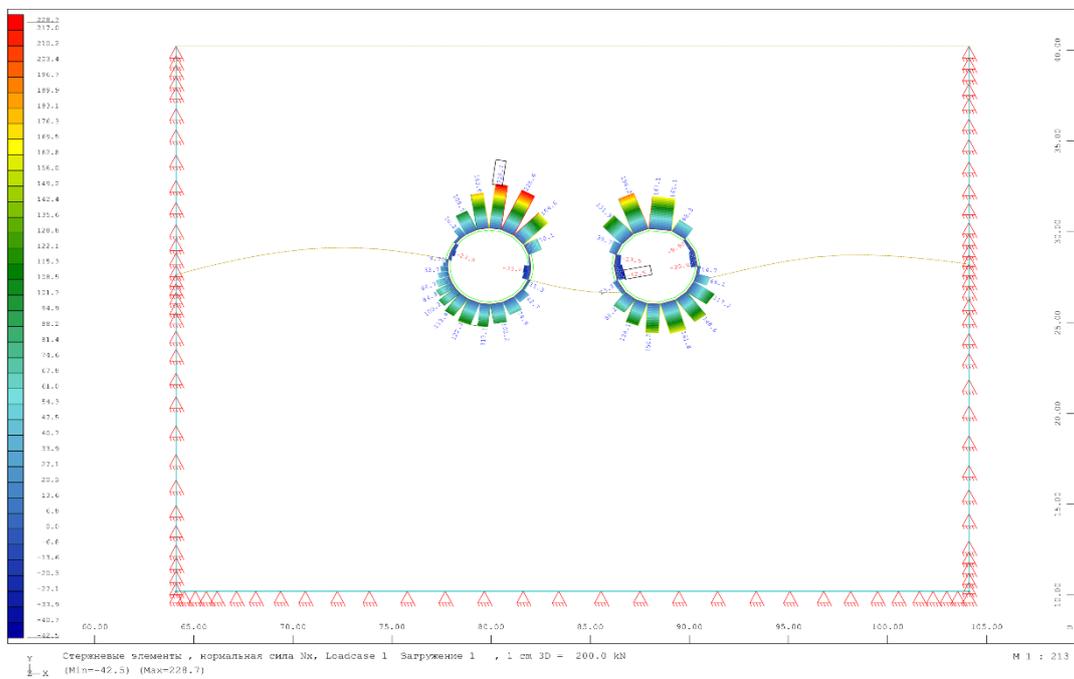


Рисунок 3 – Нормальная сила N_x

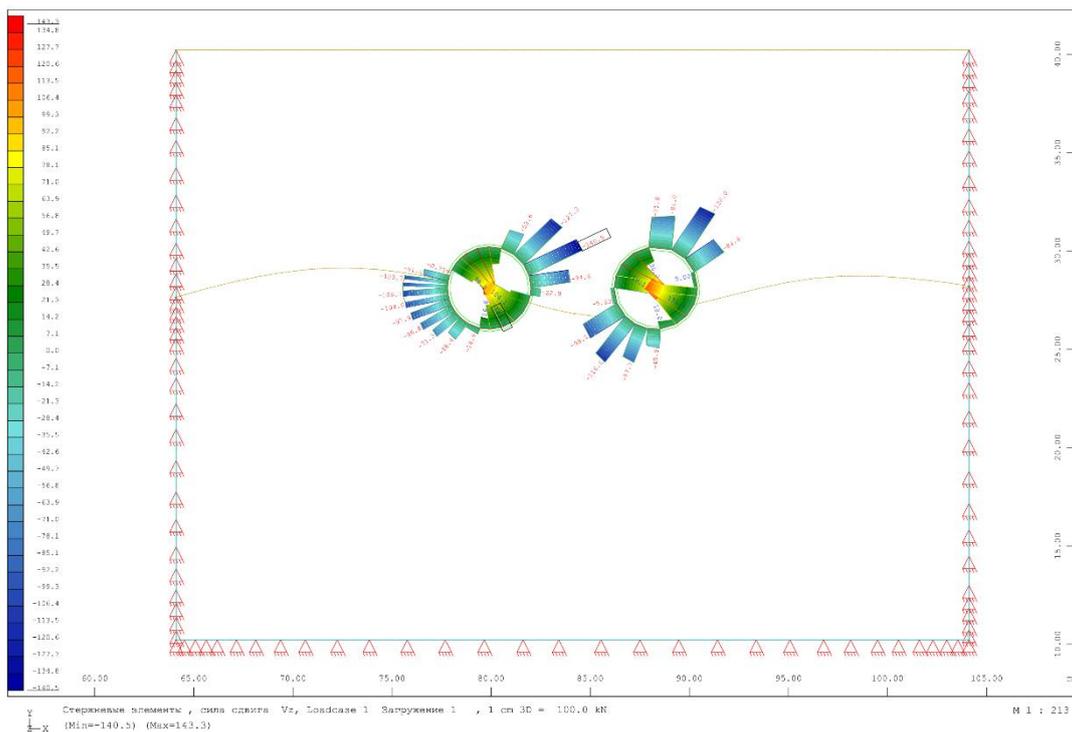


Рисунок 4 – Сила сдвига Vz

По результатам расчета все напряжения оказались норме. Исходя из вычислений SOFiSTiK можно судить о возможности реализации тоннельного сооружения в данном месте.

Литература:

1. Кузьмицкий В. А. Методические указания к курсовому проекту по разделу «Расчет тоннельных обделок» курса «Проектирование и строительство тоннелей» для студентов специальности «Мосты и тоннели» Минск, 1982 г.
2. Кузьмицкий В. А., Лукша А. К. Современные конструкции тоннельных обделок. Учебно-методическое пособие к курсовому проекту по курсу «Проектирование и строительство тоннелей» для студентов строительных специальностей Минск, 1992 г.
3. Храпов В. Г. и др. «Тоннели и метрополитены» М: транспорт, 1989г.
4. Фугенфиров А.А. «Строительство транспортных тоннелей» Омск, 2007 г.