

## МНОГОУРОВНЕВАЯ ТРАНСПОРТНАЯ РАЗВЯЗКА В ГОРОДЕ КРАКОВ НА ПЕРЕСЕЧЕНИИ УЛИЦ PIASTOWSKA И ARMII KRAJOWEJ

*Липницкий Денис Анатольевич, студент 4-го курса  
кафедры «Мосты и тоннели»*

*(Научный руководитель – Яковлев А.А., старший преподаватель)*

В рамках научной работы мною было выбрано пересечение улиц Armii Krajowej и Piastowska в городе Краков, Польша. Анализ движения транспортного потока показал, что в часы пик на данном перекрестке образуются заторы. С целью их предотвращения и удобной организации движения транспортных средств и пешеходов мною была разработана подземная транспортная развязка.

Координаты точек:

А: Широта -  $50^{\circ} 4'13.61''\text{C}$ ; Долгота -  $19^{\circ}54'15.06''\text{B}$

Б: Широта -  $50^{\circ} 4'10.86''\text{C}$ ; Долгота -  $19^{\circ}54'13.86''\text{B}$

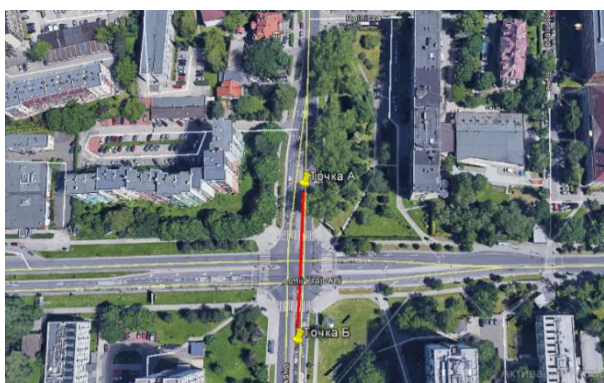


Рисунок 1 – снимок с GPS с точками строительства

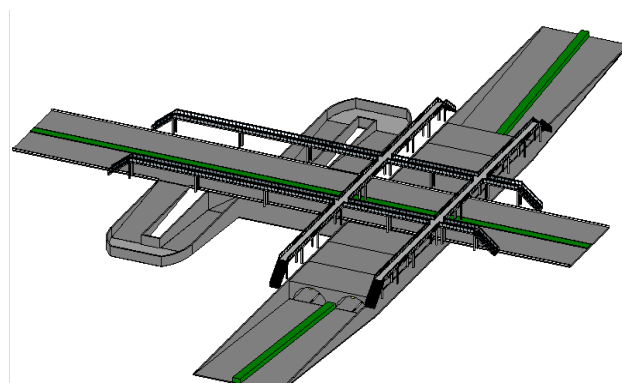


Рисунок 2 – модель транспортной развязки



Рисунок 3 – общий вид развязки А



Рисунок 4 – общий вид развязки Б



Рисунок 5 – архитектурно-планировочное решение развязки

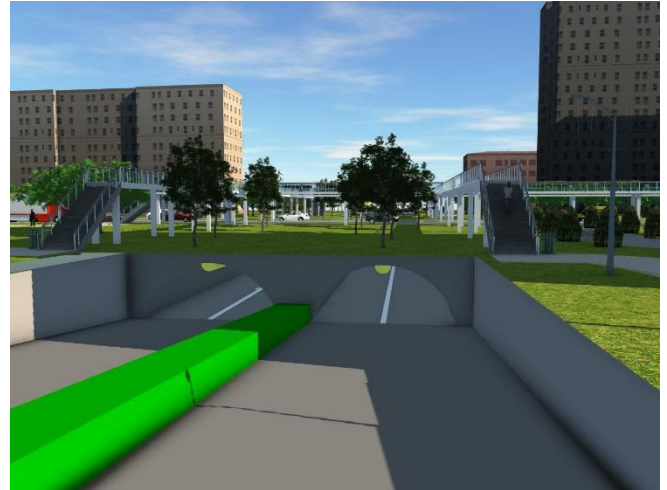


Рисунок 6 – общий вид портала

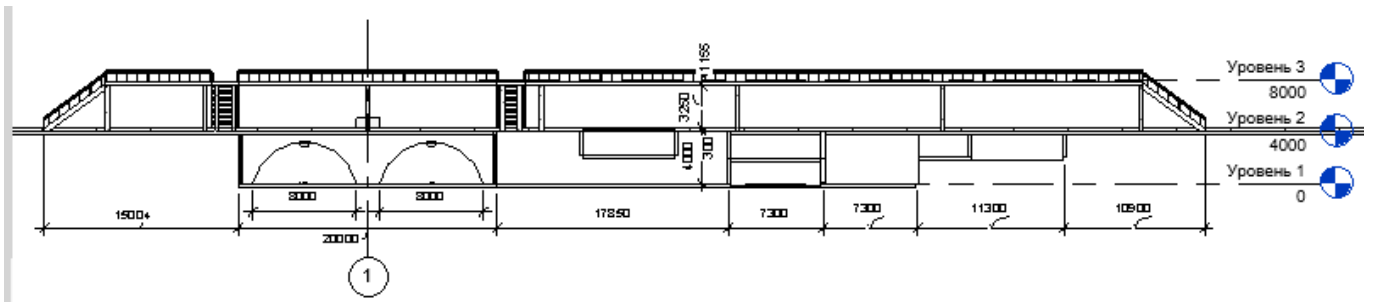


Рисунок 7 – архитектурно-планировочное решение (фасад - южный)

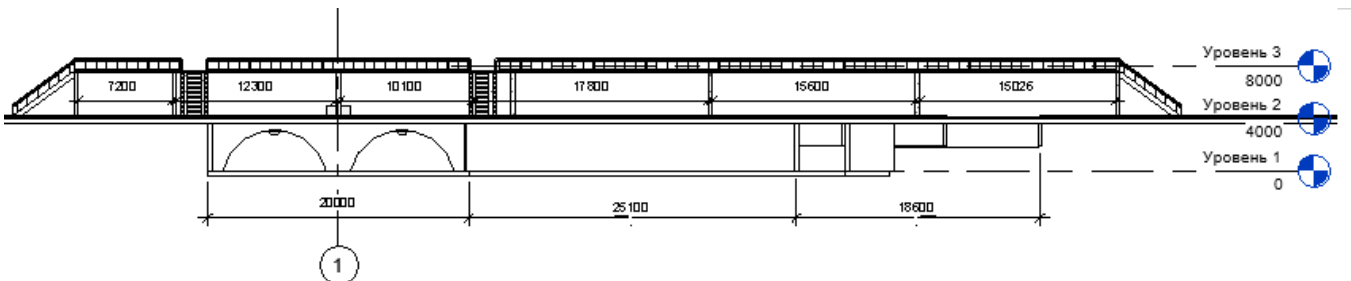


Рисунок 8 – архитектурно-планировочное решение (разрез 1-1)

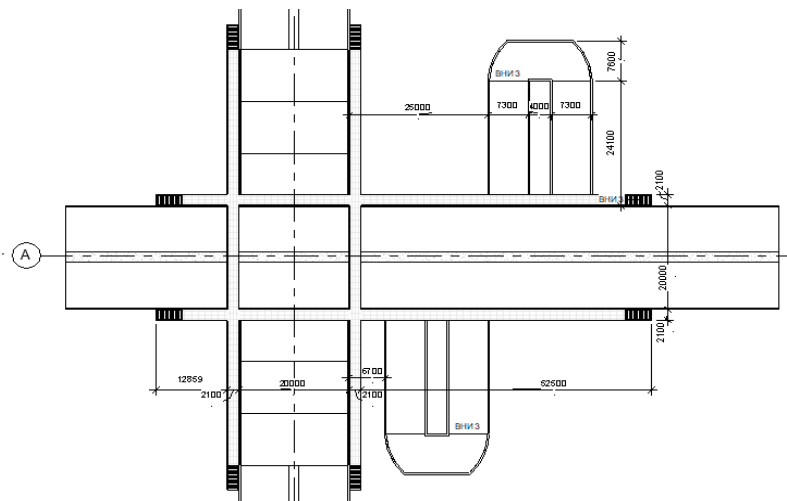


Рисунок 9 – архитектурно-планировочное решение (план площадки)

Концепция транспортной развязки состоит в одновременном соединении транспортного тоннеля с пересекающей улицей, а также системы пешеходных мостов. С пересекающей улицы запроектирован съезд в подземную часть, соединенную с тоннелем.

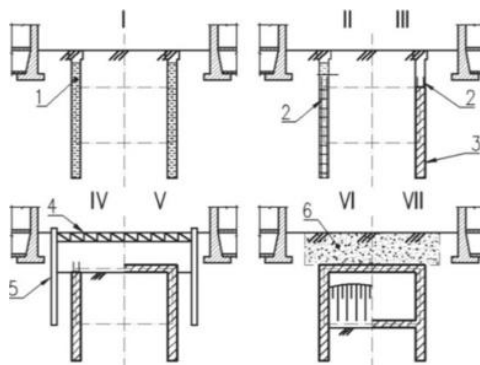


Рисунок 10 – этапы строительства тоннеля «миланским способом»

Так как перекресток является важной развязкой в данном районе, а также расположен в довольно плотной жилой застройке, при строительстве тоннеля рекомендуется использовать так называемый «миланский способ» (или траншейный). Данный метод строительства позволит в кратчайшие сроки восстановить движение транспортного потока.

Суть метода заключается в том, что изначально строители возводят стены и перекрытия тоннеля, по которым восстанавливается движение, а уже после приступают к разработке грунтового ядра.

#### Литература:

1. Колокова Н.М., Копац Л.М., Файнштейн И.С. «Искусственные сооружения». М., Транспорт, 1988 г.
2. Маковский Л.В. «Проектирование автодорожных и городских тоннелей». М., Транспорт, 1993 г.
3. Волков В.П. «Тоннели». 3-е изд., М., Транспорт, 1970 г.
4. Омелянчук А.Г. «Системы безопасности автодорожных тоннелей». Журнал «Технология защиты» №4 2007 г.