

СТРОИТЕЛЬСТВО НАДЗЕМНОГО ПЕШЕХОДНОГО ПЕРЕХОДА В ЧЕЛЯБИНСКОМ ГОРОДСКОМ БОРУ

Т.А. Кондратенко, Н.Н. Уряшева

Рассматривается проблема, сочетающая в себе сразу несколько аспектов организации и безопасности транспортного движения, экологии и рекреации. Для решения этой проблемы на примере города Челябинска предлагается строительство надземного пешеходного перехода в месте пересечения интенсивных транспортных и пешеходных потоков.

Ключевые слова: транспорт, городская магистраль, пешеходный переход, велодорожка, экология.

Челябинск – город с населением более миллиона человек, обладающий развитой транспортной инфраструктурой. С ростом уровня автомобилизации город требует совершенствования своей улично-дорожной сети. Улица Худякова с этой точки зрения является интересным объектом, поскольку фактически она разделяет Челябинский городской бор и соединяет «старый» и «новый» город, являясь важной транспортной артерией. Пешеходная улица, проходящая в бору и пересекающая ул. Худякова в 160 м от остановки общественного транспорта «Детский комплекс», является практически единственным связывающим северную и южную части бора элементом. Здесь четко обозначается конфликт, находящийся на стыке сразу нескольких проблем: транспортной и безопасности движения, экологической и рекреационной. Для выхода из сложившейся ситуации предлагается запроектировать в месте данного пересечения такой объект, как надземный пешеходный переход с велодорожкой.

Проектирование транспортно-пешеходной развязки предусматривается на ул. Худякова в Центральном районе г. Челябинска. Проектируемый объект находится на пересечении улицы Худякова и пешеходной улицы.

Рассматриваемая территория протянулась вдоль полотна существующей городской улицы Худякова, имеющей по 2 полосы движения в каждую сторону. С двух сторон участок окружен сосновым бором. Территория в границах проектирования не застроена.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен на водоразделе озера Смолино и реки Миасс. Рельеф спланирован и изменен хозяйственной деятельностью человека. Общий уклон поверхности на юго-запад.

Челябинский городской бор – особо охраняемая природная территория, памятник природы Челябинской области. Бор – реликтовая экосистема. Господствующей породой в древостое является сосна обыкновенная, к ней часто примешивается береза бородавчатая, в понижениях – береза пушистая и осина. Травяной покров многоярус-

ный, отличается богатством видов. Население города активно использует рекреационные ресурсы бора. Возрастной и качественный состав посетителей бора разнообразен. Спортсмены и любители физических упражнений пользуются сетью велосипедных дорожек, площадками для занятий спортом и активными играми с мячом, услугами спортивных баз. Дорожки и тропинки интенсивно используются населением для прогулок.

Для города бор является значимым природным объектом с точки зрения оздоровления населения в условиях техногенной среды, отличающейся плохими экологическими показателями, из которых шум и загазованность воздуха можно рассматривать как основные препятствия для систематических прогулок и занятий спортом. Эти показатели несколько сглаживаются на территории бора, что позволяет повысить комфортность среды и привлечь большое количество посетителей.

Улица Худякова разделяет территорию бора на две части, и практически единственным связующим элементом здесь является пешеходная улица, входящая в состав сети велосипедных и пешеходных дорожек.

Для обоснования строительства надземного пешеходного перехода охарактеризуем пересечение ул. Худякова и пешеходной улицы.

Во-первых, улица Худякова, согласно генеральному плану г. Челябинска, является магистральной улицей общегородского значения непрерывного движения. На улицах с таким статусом следует предусматривать пешеходные переходы в разных уровнях, оборудованные лестницами и пандусами, с интервалом 300–400 м согласно СП «Градостроительство», актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* [1].

Во-вторых, улица Худякова – важная транспортная артерия города с большой интенсивностью движения.

По основным на обследовании данным ООО «Челябинскдортранспроект», существующая интенсивность движения транспорта по улице Худякова составляет 5796 ед./ч. Расчетная интенсивность движения составит 7088 ед./ч.

Краткие сообщения

Улица Худякова имеет большое значение в создании устойчивой связи между расширяющимся, активно застраиваемым северо-западным районом города с центром и другими районами.

Пересекающая улицу Худякова пешеходная улица активно используется населением для спортивных занятий, велосипедного движения и обычных прогулок. Интенсивность пешеходного движения на ней в час пик составляет 1080 чел./ч.

Согласно данным ГИБДД, количество ДТП на данном участке за 2013 год составляет 138, из которых 83 столкновения и 3 наезда на пешеходов без смертельных исходов.

Фактически эти цифры показывают, что организация движения на рассматриваемом участке не находится на должном уровне, и по сути является не экономичной в виду большой интенсивности движения и вынужденных остановок транспорта для пропуска пересекающего улицу пешеходного потока, который можно охарактеризовать как дискретный и обладающий некоторой непредсказуемостью.

Такая ситуация ведет к экономически не выгодному увеличению затрат времени на передвижение транспортных средств, а также к повышению уровня опасности данного пересечения. С целью решения этой проблемы предлагается разделить пешеходный и транспортный поток по разным уровням путем строительства пешеходного моста с переносом существующего тротуар-проезда.

Поскольку Челябинский городской бор – памятник природы, архитектурно-планировочные решения моста удовлетворяют требованиям по охране окружающей среды и приняты с целью максимально сохранить зеленые насаждения. Проектирование также осложнялось еще и тем, что на участке были заложены различные инженерные коммуникации. На положение моста в плане повлияли трасса газопровода среднего давления, высоковольтный кабель и надземная линия газопровода низкого давления.

Мост запроектирован в соответствии с СП «Мосты и трубы», актуализированная редакция СНиП 3.06.04-91 [2], и рассчитан на нормативную пешеходную нагрузку 400 кг/м².

Длина центрального пролета 33,05 м, длина горизонтальных площадок – 3,00 м.

Ширина моста в перилах – 3,64 м; пути движения в чистоте перехода – 3,50 м при встречном движении (2 м – велосипедная дорожка и 1,5 м – пешеходная часть).

Для маломобильных групп населения предусмотрено устройство подъемников у опор центрального пролета (рис. 1, 2).

Покрытие проезжей части пролетного строения перехода предусмотрено из мелкозернистого асфальтобетона. Подпорные стенки – монолитные железобетонные индивидуального проектирования.

Предусмотрено светодиодное освещение перехода в ночное время, в дневное время – освещение естественное.

В уровне земли предусмотрен дублирующий пешеходную часть перехода тротуар-проезд шириной 4 м. Территория под мостом спланирована с уклоном от тротуар-проезда и засеяна травами.

Водоотвод с территории осуществляется поверхностным стоком по лоткам проезжей части, а также поперечным уклоном, что позволяет конструкции тротуара, предусматривающая утопленный бордюрный камень.

Водоотвод с надземного пешеходного моста осуществляется благодаря продольному и поперечному уклонам с частичным поступлением воды в приемные воронки водоотводных устройств и дальнейшим их отводом по водоводным трубам и сбрасыванием в лотки проезжей части.

Строительство надземного пешеходного перехода с велодорожкой через улицу Худякова в Челябинском городском бору является актуальной темой для нашего города. Возведение моста позволит сделать пересечение ул. Худякова и пешеходной улицы безопасным и комфортным, позволит жителям города беспрепятственно заниматься спортом, исключит опасность, полностью зависящую от человеческого фактора (невнимательность на дороге, некоторая непредсказуемость движения спортсменов, по большей части велосипедистов, и особенно людей, занимающихся спортом непрофессионально) и создаст эстетическую привлекательность на данном участке за счет необычного для надземных пешеходных переходов города планировочного решения, а также применения перильного ограждения и опор освещения индивидуального проектирования.

С развитием и расширением городов, с ростом численности населения, с увеличивающимся потоком корреспонденций между различными районами городов и растущими затратами времени населения на передвижение возникают наиболее острые проблемы в связи с равнозначностью потребности населения в перемещении и транспортном обслуживании для нормального функционирования города и нуждами населения в отдыхе, досуге, поддержании здоровья и нахождения в благоприятной экологической среде. В конкретном случае, который является примерным для решения этих транспортно-градостроительных проблем, предлагается разделить конфликтующих потоков именно тогда, когда вышеперечисленные вопросы стоят наиболее остро. В городе, где экологическая обстановка довольно напряженная, предложенное проектное решение позволит хотя бы локально добиться ее улучшения.

Строительство надземного пешеходного перехода в Челябинском городском бору уменьшит напряженность ситуации и облегчит транспортно-градостроительные, экологические и социальные условия. Вариант, предлагаемый в Челябинске, может стать хорошим техническим решением в других городах с подобными проблемами.

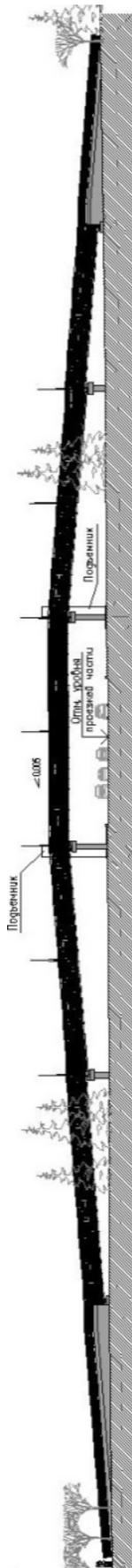


Рис. 1. Общий вид



Рис. 2. Разбивочный план

Краткие сообщения

Литература

1. СП 42.13330.2011. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. – М.: Изд-во стандартов, 2010. – 109 с.

2. СП 46.13330.2012. Мосты и трубы. – <http://docs.cntd.ru/document/1200093425> (дата обращения 7.06.2014).

Кондратенко Татьяна Александровна, старший преподаватель кафедры «Градостроительство», Южно-Уральский государственный университет (Челябинск), gradsusu@list.ru

Уряшева Наталья Николаевна, инженер кафедры «Градостроительство», Южно-Уральский государственный университет (Челябинск), natalya-uryash@mail.ru

Поступила в редакцию 9 сентября 2014 г.

***Bulletin of the South Ural State University
Series “Construction Engineering and Architecture”
2014, vol. 14, no. 4, pp. 55–58***

CONSTRUCTION OF ELEVATED PEDESTRIAN CROSSING IN CHELYABINSK CONIFEROUS FOREST

T.A. Kondratenko, South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation, gradsusu@list.ru

*N.N. Uryasheva, South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation,
natalya-uryash@mail.ru*

The problem of traffic arrangements and road safety and its environmental and recreation aspects are considered in the article. The construction of elevated pedestrian crossing at the intersection of intensive traffic and pedestrian flows is suggested to solve the problem on the basis of the Chelyabinsk city.

Keywords: transport, city mains, pedestrian crossing, bicycle track, environment.

References

1. СП 42.13330.2011. *Gradostroitel'stvo. Planirovka i zastroyka gorodskikh i sel'skikh poseleniy* [Code of regulations 42.13330.2011. Urban development. Urban and rural planning and development]. Moscow, Standartinform Publ., 2010. 109 p.

2. СП 46.13330.2012. *Mosty i truby* [Code of regulations 46.13330.2012. Bridges and pipes]. Available at: <http://www.docs.cntd.ru/document/1200093425>.

Received 9 September 2014