

Секция 5
СОЦИАЛЬНЫЕ КОММУНИКАЦИИ:
ИСТОРИЯ, ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

УДК 656.02

**МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ ПОТРЕБНОСТИ ГРАЖДАН
В ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДАХ**

Д.В. Кондратьев, канд. экон. наук, доц.

Г.Я. Остаев, канд. экон. наук, доц.

Е.А. Гайнутдинова, канд. экон. наук, доц.

С.Р. Колесова

Удмуртский государственный аграрный университет, Ижевск, Российская Федерация

В условиях интенсификации современного движения и усложнения маршрутов перемещения пешеходов становится важным уточнение и систематизация факторов и параметров, определяющих потребность граждан в пешеходных переходах. Авторами работы обосновывается система показателей, представляющих важность при изучении ситуаций пересечения транспортных и пешеходных потоков для обоснования необходимости устройства пешеходных переходов.

Ключевые слова: *переход, пешеход, граждане, муниципальное образование, потребности, критерии, транспортный поток.*

Вопросам исследования, изучения и оценки, планирования и организации пешеходного движения посвящено большое количество научных и учебных работ, законодательных и нормативно-правовых актов, экспертных мнений, оценок и исследований как в России, так и за рубежом. Помимо пешеходного движения в социуме различают другие виды движения (перемещения в пространстве и времени), например, движение автомобильного транспорта, велосипедное движение и др. Обобщая следствия и выводы из всех источников информации следует отметить, что пешеходное движение первично по отношению к остальным видам движения и его организация в обществе должна находиться в приоритете, вплоть до ограничения и перенаправления движения остальных потоков (автомобильных, самокатных и прочих). Передвижение пешком – это основной и наиболее распространенный вид передвижения во всех общественных группах, во всех странах мира. Однако, указанное выше, не означает, что пешеходное движение не требует должной организации и регулирования, например, в условиях запрета на движение иных потоков (как это делается в отдельных местах, районах и участках дорог населенных пунктов, в частности в периоды больших скоплений пешеходов), наоборот, в широком понимании, учитывая имеющие место различные общественные и иные угрозы, опасности и нужды пешеходов такая работа должна вестись непрерывно и постоянно совершенствоваться, независимо от того идет ли речь о возможном пересечении как потоков пешеходов, так и потоков пешеходов с другими видами дорожно-транспортных потоков.

Для целей настоящего исследования немаловажно понимать кто такие пешеходы и что понимается под пешеходными переходами.

В правилах дорожного движения (ПДД) РФ дается следующее определение: «Пешеход» - лицо, находящееся вне транспортного средства на дороге и не производящее на ней работу. К пешеходам приравниваются лица, передвигающиеся в инвалидных колясках без двигателя, ведущие велосипед, мопед, мотоцикл, везущие санки, тележку, детскую или инвалидную коляску. Под словами «...ведущие велосипед, мопед, мотоцикл...» имеется в виду передвижение, перекатывание или толкание.

В докладах ВОЗ посвященных безопасности дорожного движения можно найти два следующих определения: «Пешеход» – это любое лицо, которое передвигается пешком как минимум часть своего пути. В дополнение к обычным пешим прогулкам, пешеход использует различные средства передвижения, такие как инвалидные коляски, мопеды, мотоциклы, вспомогательные приспособления для ходьбы, трости, скейтборды и роликовые коньки. Он имеет право переносить предметы в различных количествах, держать их в руках, привязывать сзади, на голове, закреплять на плечах, или подталкивать/вести рядом с собой (тащить за собой). Лицо также рассматривается как пешеход, когда бежит, гуляет, сидит или лежит рядом с проезжей частью [1, 2].

Таким образом, под пешеходом в широком смысле подразумевается любой человек, находящийся вне какого-либо транспортного средства.

Пешеходный переход – это специальная область на проезжей части дороги, выделенная для перехода пешеходов на другую сторону улицы или дороги, либо искусственное сооружение над или под проезжей частью для тех же целей. Согласно правилам дорожного движения, пешеходный переход обычно обозначен специальными дорожными знаками или разметкой [3, 4].

Пешеходные переходы устанавливаются непосредственно перед перекрёстками, вблизи остановок общественного транспорта, а также в других местах, где интенсивность пешеходного потока требует наличия регулировки и соблюдения правил дорожного движения [5].

Таким образом, получается, что пешеходный переход в широком смысле этого термина предполагает собой участок пути следования пешеходов, на котором имеет место пересечение интересов потока пешеходов с другими видами дорожно-транспортных потоков (в том числе теоретически, интересов потоков пешеходов разных категорий и направлений движения) по поводу прав, порядка и условий пересечения и перемещения на данном участке пути.

Пешеходный переход относится к числу элементов пешеходной инфраструктуры. Пешеходная инфраструктура – неотъемлемый элемент транспортной инфраструктуры, представляющий собой комплекс объектов, расположенных вне зданий и предназначенных для движения пешеходов, а также для выполнения иных специальных функций, связанных с организацией движения людей и благоустройством территории. К специальным функциям относятся: обеспечение подходов пешеходов от основных путей их движения ко входам в здания, объектам пассажирского транспорта и пр.; обеспечение условий для временного отдыха пешеходов; размещение малых архитектурных форм; обеспечение безопасности движения пешеходов.

Таким образом, пешеходный переход на определенном участке пешеходного потока выступает в качестве элемента пешеходной, а значит и транспортной, инфраструктуры, обеспечивающей реализацию законных прав и интересов приоритетной в системе транспортного движения и транспортной инфраструктуры категории граждан, выступающих в качестве пешеходов, в первую очередь на безопасное, удобное, наиболее быстрое, комфортное, максимально физически и физиологически доступное перемещение в пространстве и времени.

В качестве одного из главных условий пешеходной инфраструктуры отмечается: «Непрерывность пешеходных путей по кратчайшим и наиболее удобным маршрутам движения пешеходов. Обеспечивается совмещением границ объектов пешеходной инфраструктуры между собой в местах расположения существующих или предполагаемых в процессе проектирования трасс маршрутов движения маломобильных и других групп населения. Выбор кратчайших путей движения является логистической задачей организации дорожного движения, которая может быть решена с использованием алгоритмов Флойда, Дейкстры, Беллмана и др. В составе исходных данных необходимо использовать результаты обследований пешеходных и транспортных потребностей всех групп населения, распределенных по транспортному признаку. На этой основе возможно получить решение, удовлетворяющее основные потребности пешеходов в передвижении по наиболее интересующим направлениям их корреспонденций» [2, 6, 7].

Таким образом, предполагается, что при устройстве пешеходных переходов и организации движения пешеходных потоков требуется учитывать реальные потребности (нужды) граждан-пешеходов, в том числе граждан с ограниченными возможностями в перемещении. К категориям граждан с ограниченными возможностями, кроме инвалидов, очевидно следует отнести, например, пенсионеров, беременных женщин и женщин с детьми и т.п.

К потребностям (нуждам) граждан-пешеходов можно отнести, помимо перечисленных выше базовых потребностей, широкий спектр, удовлетворяющих различные нужды пешеходов, объектов и приспособлений – пандусы, туалеты, скамейки и т.п. [8, 9].

Существующая в Российской Федерации пешеходная инфраструктура не обеспечивает потребности всех групп населения в передвижении. Уровень ее приспособленности для маломобильных групп пешеходов несравнимо ниже уровня зарубежных стран и более чем на порядок уступает уровню соответствующего развития основных элементов отечественной транспортной системы. При этом ее основные элементы в целом характеризуются низким уровнем доступности для людей, являющихся маломобильными.

В силу статьи 1 Федерального закона "О безопасности дорожного движения" его задачами являются: охрана жизни, здоровья и имущества граждан, защита их прав и законных интересов, а также защита интересов общества и государства путем предупреждения дорожно-транспортных происшествий, снижения тяжести их последствий.

Исходя из приведенных правовых норм, следует вывод, что критерием для устройства пешеходного перехода является, как правило, достаточно высокая и устойчивая интенсивность пешеходных потоков, то есть массовая потребность в пересечении дороги в конкретном месте [10].

В соответствии с пунктом 4.5.2.1 ГОСТ Р 52766-2007 (с изменениями, утвержденными Приказом Росстандарта от 15.04.2020 №163-ст) «Национальный стандарт РФ «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования» пешеходные

переходы через автомобильные дороги в населенных пунктах располагают через 200-300 м. При этом выбор мест их размещения осуществляют с учетом сформировавшихся регулярных пешеходных потоков, расположением остановок маршрутных транспортных средств, объектов притяжения пешеходов. В населенных пунктах протяженностью до 0,5 км устраивают не более двух пешеходных переходов с интервалом 150-200 м. [11]

По логике вещей, вытекающей из нормативно-правовой базы РФ, возникает гибкое универсальное правило: смотрим, как уже ходят люди и куда – там делаем переход. Согласно зарубежной практике (Инструкция Портленда, Portland Pedestrian Design Guide) при организации пешеходных переходов нужно ориентироваться на устоявшиеся пешеходные маршруты, при этом желательно размещать переходы на одинаковом расстоянии друг от друга. При проектировании следует придерживаться следующих принципов: 1) в местах наибольшей активности пешеходов пешеходные переходы должны быть не реже 120 метров (рис.); 2) располагать пешеходные переходы нужно в местах с высокой вероятностью появления пешехода на дороге (автобусные остановки, магазины и другие точки притяжения), а также в местах успокоения автомобильного трафика [2, 12, 13, 14, 15].

Таблица 1. – Расстояния между пешеходными переходами в городе в соответствии с Инструкцией Портленда, Portland Pedestrian Design Guide

Где:	Расстояние между переходами	
	не далее, чем	не ближе, чем
Улицы с большой пешеходной активностью	60- 90 метров (если длина квартала превышает 120 м)	45 метров
Городские улицы	120 метров (зависит от соседних переходов, может слегка отличаться на разных улицах)	45 метров

В хорошем городе люди не перебегают улицы между машинами и заборами с риском для жизни – в хорошем городе пешеходные переходы всегда на своих местах.

Требования к типам и обустройству пешеходных переходов России закреплены в ГОСТ 32944-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Пешеходные переходы. Классификация. Общие требования».

Необходимость обустройства пешеходного перехода обусловлена следующими предельными показателями интенсивности движения транспорта и пешеходов: в течение любых 8 ч рабочего дня недели интенсивность движения транспорта равна или более 600 ед./ч (для дорог с разделительной полосой 1000 ед./ч) по главной дороге в двух направлениях и равна или более 150 пешеходов, пересекающих проезжую часть в одном наиболее загруженном направлении в каждый из тех же 8 ч.

Устройство наземных пешеходных переходов с обозначением их дорожными знаками «Пешеходный переход» и (или) горизонтальной дорожной разметкой осуществляется в местах установившихся пешеходных связей и на перекрестках при интенсивности движения транспорта более 50 ед./ч и интенсивности движения пешеходов более 150 чел./ч. При

интенсивности движения транспорта и пешеходов менее данного показателя пешеходные переходы не устраиваются [16, 17].

Кроме того, создавать пешеходные переходы в населенных пунктах необходимо, когда за последние 12 месяцев на перекрестке совершено не менее трех ДТП, связанных с наездами транспортных средств на переходящих дорогу пешеходов, которые могли бы быть предотвращены при наличии пешеходного перехода. В этом случае решение об устройстве светофорного объекта принимают владельцы автомобильных дорог по согласованию с территориальными подразделениями Министерства внутренних дел [1, 7, 18].

По способу пересечения проезжей части дороги, расположению перехода на дороге, интенсивности пропуска транспорта и пешеходов различают переходы [19, 20]:

- Нерегулируемый наземный пешеходный переход – участок проезжей части, предназначенный для движения пешеходов через проезжую часть дороги и обозначенный дорожными знаками «Пешеходный переход» и (или) горизонтальной дорожной разметкой.
- Регулируемый пешеходный переход – наземный пешеходный переход, оборудованный светофорным регулированием.
- Пешеходный переход в разных уровнях – искусственное сооружение, обеспечивающее возможность пешеходам попасть на противоположную сторону дороги без движения по проезжей части (подземные и наземные переходы).

Одним из важнейших критериев, обуславливающих возможность удовлетворения потребности граждан в пешеходном переходе на конкретном пути следования пешеходного потока, пересекающего путь следования, в частности, транспортного потока, является количество пешеходов в пешеходном потоке, которое должно составлять не менее 150 человек в час в течение любых 8 часов в течении суток. Кроме того, пешеходные переходы не могут быть установлены чаще, чем через 200-300 метров друг от друга, с одной стороны, и имеет место возможность обоснования необходимости пешеходного перехода на определенном участке пути следования пешеходного потока в условиях удаленности имеющегося близлежащего пешеходного перехода на расстоянии более 200-300 метров от места пересечения транспортного потока пешеходным [1, 6].

Таким образом, определение потребности граждан в отсутствующем пешеходном переходе на определенном пути следования пешеходного потока, пересекающего транспортный поток, должна основываться на измерении и оценке следующих ключевых критериев:

1. Интенсивность пешеходного потока на изучаемом направлении движения пешеходов. Измеряется количеством пешеходов, составляющих пешеходный поток в единицу времени (в час).

2. Безопасность движения пешеходов в пешеходном потоке при пересечении транспортного потока. Измеряется количеством и долей пешеходов в пешеходном потоке потенциально способных совершить и (или) совершающих пересечение транспортного потока в отсутствие пешеходного перехода при определенных обстоятельствах (естественные нужды, опоздание на встречу, работу, физическая усталость и т.п.).

3. Удобство и комфорт в пересечении транспортного потока. Измеряется количеством и долей пешеходов в пешеходном потоке, получающих удовлетворение от возможности пересечения транспортного потока в месте нахождения потенциального пешеходного перехода.

4. Устранение ограничений, вызванных естественными, искусственными (например, транспортный поток) преградами и физиологическими возможностями, для пешеходов на перемещение в пешеходном потоке к месту следования, а также повышение доступности

объектов городской инфраструктуры в местах следования пешеходов. Измеряется количеством и долей пешеходов пешеходного потока, у которых появится возможность чаще пересекать преграды, благодаря пешеходному переходу.

5. Затраты и экономия времени пешеходов на перемещение в пешеходном потоке к месту следования. Измеряется количеством времени в минутах, которое будет сэкономлено пешеходами на преодоление преград (в первую очередь, транспортного потока), благодаря пешеходному переходу.

6. Установление факта отсутствия (наличия) существующего пешеходного перехода на расстоянии более 200-300 метров от места размещения потенциального пешеходного перехода.

Список использованных источников

1. Потребности пешехода в городе и МАФ. – Режим доступа: <https://dzen.ru/a/ZGdfZGqV6WAw37nC>. (дата обращения: 05.09.2024г.).
2. 20. Фаттахов, Т.А. Пешеходы на дорогах // Демоскоп Weekly. – 2014. – № 603-604. – С. 1-26.
3. Крашенинников, А.В. Жилые кварталы: Учеб. пособие для архитектурно-строит, спец. вузов / Под общ. ред. Н. Н. Миловидова, Б. Я. Орловского, А. Н. Белкина. – М.: Высш. шк., 1988. – 87 с.
4. Планидкин, И.А. Анализ безопасности движения на пешеходных переходах / И.А. Планидкин, И.В. Кушнарева // Trends in the world of science. Сборник научных трудов по материалам I Международной научно-практической конференции. – Смоленск: Наукосфера, 2019. – С. 86-88.
5. Енин, Д.В. Город равных возможностей: доступная пешеходная инфраструктура. Монография / Д.В. Енин, Е.И. Енина, А.В. Евстигнеева. – Воронеж: Енин Дмитрий Владимирович, 2011. – 180 с.
6. Кондратьев, Д.В. Методика исследования потребностей пешеходов в пешеходных переходах / Д.В. Кондратьев, Г.Я. Остаев, О.В. Котлячков, Д.М. Зорин // Развитие управления экономической безопасностью деятельности хозяйствующих субъектов и публичных образований: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию д.э.н., профессора Алборова Р.А., 4 октября 2023 г. – Ижевск: Шелест, 2023. – С. 191-199.
7. Урбах, А.И. Архитектура городских пешеходных пространств / А.И. Урбах, М.Т. Лин. – М.: Стройиздат, 1990. – 200 с.
8. Буга, П.Г. Организация пешеходного движения в городах. Учеб. пособие для вузов / П.Г. Буга, Ю.Д. Шелков. – М.: Высшая школа, 1980. – 232 с.
9. Зенькова, И.В. Методологический подход к занятости населения для целей устойчивого развития национальной экономической системы / И.В. Зенькова, И.А. Позднякова и др. // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия D. Экономические и юридические науки. – 2023. – № 1. – С. 39-44.
10. Кондратьев, Д.В. Исследование потребностей граждан в организации регулируемого наземного пешеходного перехода / Д.В. Кондратьев, Е.А. Гайнутдинова и др. // Развитие методов и технологий экономического управления в условиях цифровой трансформации бизнеса и общества. Материалы национальной научно-практической конференции с международным участием, посвященной 40-летию юбилею экономического факультета УдГАУ. Ижевск: Шелест, 2024. С. 104-110.
11. ГОСТ Р 52766-2007 «Национальный стандарт РФ «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования» (с изменениями, утвержденными Приказом Росстандарта от 15.04.2020 №163-ст).
12. Гершман, А. 50 причин иметь пешеходный город / А. Гершман. – Режим доступа <https://urbanblog.ru/382267.html>. (дата обращения: 05.09.2024г.).
13. Всеобщая Декларация прав человека. Париж, 1948. Режим доступа: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/declhr.shtml. (дата обращения: 05.09.2024г.).
14. Европейская Конвенция о защите прав человека и основных свобод. Протокол № 4. Рим, 1950. Режим доступа: <http://memo.ru/library/books/lukjanc/euconv.htm>. (дата обращения: 05.09.2023г.).
15. Конвенция о правах инвалидов. Нью-Йорк, 2006. Режим доступа: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disability.shtml. (дата обращения: 05.09.2024г.).
16. ГОСТ 32944-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Пешеходные переходы. Классификация. Общие требования».
17. Кондратьев Д.В., Остаев Г.Я., Гайнутдинова Е.А. Критерии определения потребности в пешеходных переходах муниципальных образований // Перспективы развития землеустройства, экономики и управления в АПК. Материалы VI Национальной научно-практической конференции. Ижевск: УдГАУ, 2024. С. 161-172.

18. Велев, П. Пешеходные пространства городских центров / П. Велев. Перевод с болг. Д.П. Кривошеева. – Москва: Стройиздат, 1983. – 191 с.
19. Конституция Российской Федерации. Официальное издание. – М.: Юридическая литература, 2009. – 64 с.
20. Пешеходный переход // Википедия. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%88%D0%B5%D1%85%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D1%85%D0%BE%D0%B4. (дата обращения: 05.09.2024г.).
21. Пешеходный переход – виды, требования к размещению, правила проезда (прохода) // Персональные права.ру (портал). – Режим доступа: <https://personright.ru/prava-gibdd/otvetstvennost-za-narusheniye-pdd/248-peshekhodnyy-perekhod.html>. (дата обращения: 05.09.2024г.).