

гической схеме. В результате грунт становится очень прочным и может выдерживать без разрушения очень высокие нагрузки. К тому же у такой дороги существенно возрастает межремонтный период, что позволяет сэкономить до 10 % средств и уменьшает сроки возведения дороги.

Библиографический список

1. Булдаков С.И., Силуков Ю.Д., Малиновских М.Д. Содержание и ремонт автомобильных дорог: моногр. Екатеринбург: УГЛТУ, 2017 98 с.
2. Безрук В.М. Укрепление грунтов в дорожном и аэродромном строительстве. М.: Транспорт, 1971. 246 с.

УДК 625.712

Маг. В.С. Гаев
Рук. М.В. Савсюк
УГЛТУ, Екатеринбург

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОСТУПНОЙ СРЕДЫ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕШЕХОДНЫХ ЗОН НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

Организация пешеходных зон населенных пунктов осуществляется в соответствии с Генеральным планом муниципальных образований, при этом, как правило, учитываются потребности проживающих на данной территории жителей.

Пешеходная зона – это территория населенных пунктов, предназначенная исключительно для пешеходного движения, движение транспортных средств запрещено, за исключением автомобилей спецслужб, коммунальной техники, транспортных средств коммерческих организаций, которые пользуются правом проезда для обеспечения магазинов, ресторанов и кафе [1]. Чаще всего въезд в пешеходные зоны обозначен разметкой и знаками и крайне редко отделён различными бордюрами, столбиками.

Введение норм СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» требует учитывать проблемы данной группы людей при проектировании, реконструкции, ремонте и приспособлении дорожных путей в пешеходных зонах населенных пунктов.

Характерными представителями маломобильных групп граждан являются инвалиды, люди с ограниченными (временно или постоянно) возможностями здоровья, люди с детскими колясками и т.п. Поэтому при разработке проектной документации на организацию дорожных пешеходных зон должны быть предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных групп населения.

Рассмотрим основные требования к пешеходным зонам. Согласно своду правил, пешеходные пути допускается размещать на одном уровне с проезжей частью при соблюдении градостроительных требований к параметрам путей движения, а также условий обеспечения безопасности дорожного движения за счет разделения этих путей дорожной разметкой.

В местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот более 0,015 м, пешеходные пути обустривают съездами с двух сторон проезжей части или искусственными неровностями по всей ширине проезжей части (рис. 1). На переходе через проезжую часть должны быть установлены бордюрные съезды шириной не менее 1,5 м, которые не должны выступать на проезжую часть (рис. 2).



а



б

Рис. 1. Пример применения искусственных неровностей на пешеходных путях:
а – искусственные неровности по всей ширине проезжей части,
б – тактильная плитка



Рис. 2. Пандус на пешеходном переходе

Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках должна быть не менее 2,0 м. В условиях сложившейся застройки в затесненных местах допускается в пределах прямой видимости снижать ширину пешеходного пути движения до 1,2 м. При этом следует устраивать не более чем через каждые 25 м горизонтальные площадки (карманы) размером не менее 2,0–1,8 м для обеспечения возможности разъезда инвалидов на креслах-колясках.

Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не должен превышать 5 %, поперечный – 2 %.

В местах изменения высот поверхностей пешеходных путей их выполняют плавным понижением с уклоном не более 1:20 (5 %) или устраивают съездами.

При устройстве съездов их продольный уклон должен быть не более 1:20 (5 %), около здания – не более 1:12 (8 %), а в местах, характеризующихся стесненными условиями, – не более 1:10 на протяжении не более 1,0 м. Перепад высот между нижней гранью съезда и проезжей частью не должен превышать 0,015 м. Высоту бортовых камней (бордюров) по краям пешеходных путей на участке вдоль газонов и озелененных площадок следует принимать не менее 0,05 м.

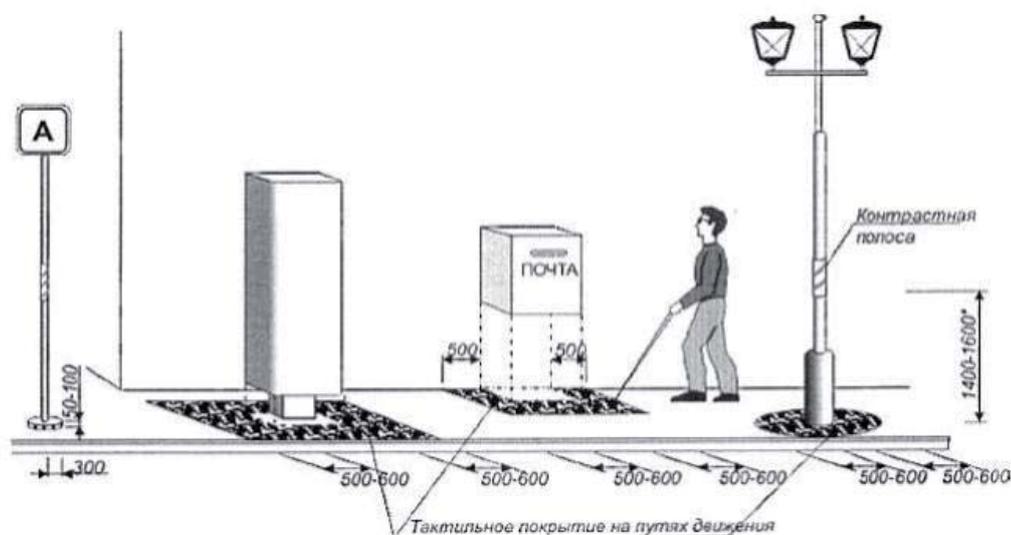
Тактильно-контрастные указатели, выполняющие функцию предупреждения на покрытии пешеходных путей, следует размещать на расстоянии 0,8–0,9 м до препятствия. Глубина предупреждающего указателя должна быть в пределах 0,5–0,6 м и входить в общее нормируемое расстояние до препятствия. Указатель должен заканчиваться до препятствия на расстоянии 0,3 м. Указатели должны иметь высоту рифов 5 мм.

Вокруг отдельно стоящих опор, стоек или стволов деревьев, расположенных на путях следования, вместо типовых предупреждающих указателей допускается применять сплошное круговое предупредительное мощение, укладку плоских приствольных решеток с расстоянием между внешним и внутренним диаметрами не менее 0,5 м или обустройство круговых тактильно-контрастных указателей глубиной 0,5–0,6 м (рис. 3) [2].

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров, съездов должно быть из твердых материалов, ровным, не создающим вибрацию при движении по нему. Их поверхность должна обеспечивать продольный коэффициент сцепления 0,6–0,75 кН/кН, в условиях сырой погоды и отрицательных температур – не менее 0,4 кН/кН. Покрытие из бетонных плит или брусчатки должно иметь толщину швов между элементами покрытия не более 0,01 м. Покрытие из рыхлых материалов, в том числе песка и гравия, не допускается. Дренажные решетки следует размещать вне зоны движения пешеходов.

Если дренажные решетки размещаются на путях движения МГН, то ребра решеток должны располагаться перпендикулярно направлению движения и находиться на одном уровне с поверхностью. Ширина просветов

их ячеек не должна превышать 0,013 м, а длина – 0,015 м. Предпочтительно применение решеток с ромбовидными или квадратными ячейками. Диаметр круглых ячеек не должен превышать 0,018 м [3].



* Высота до маркировки на столбе

Рис. 3. Преграды на путях движения около зданий

Таким образом, для улучшения пешеходной доступности необходимо по мере проведения работ по проектированию, ремонту и реконструкции улиц и дорог населенных пунктов учитывать проблему маломобильных групп населения, при этом тротуары и пешеходные дорожки должны иметь возможность свободного доступа для всех людей.

Библиографический список

1. Пешеходная зона. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/> (дата обращения 30.10.18).
2. СП 136.13330-12. Здания и сооружения. Общие положения проектирования с учетом доступности для маломобильных групп населения / М.: Госстрой, ФАУ «ФЦС», 2013.
3. СП 59.13330.2016. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. М.: Стандартинформ, 2017.