

С.М. Куценко¹, А.В. Ступина¹, А.А. Тармаев¹

¹ Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, Российская Федерация

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОРГАНИЗАЦИЯ ДОСТУПНОЙ СРЕДЫ НА ТРАНСПОРТЕ»

Аннотация. Не смотря на то, что около 10% населения в России относят к маломобильным группам, доступность объектов транспортной инфраструктуры является низкой. Целью исследования является анализ нормативных документов, для обеспечения методическим материалом дисциплину «Организация доступной среды на транспорте». Результатом работы является разработка информационных плакатов для обучающихся как части методического обеспечения дисциплины. Разработанные наглядные пособия обеспечат формирование компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в сфере, связанной с обслуживанием инвалидов и маломобильных групп населения (МГН) на транспорте.

Ключевые слова: методическое обеспечение, доступная среда, транспортная инфраструктура, инвалиды, маломобильные группы населения.

S.M. Kutsenko¹, A.V. Stupina¹, A.A. Tarmaev¹

¹ Irkutsk State Transport University, Irkutsk, the Russian Federation

METHODOLOGICAL SUPPORT OF THE DISCIPLINE «ORGANIZATION AVAILABLE ENVIRONMENT BY TRANSPORT»

Abstract. Despite the fact that about 10% of the population in Russia is classified as low-mobility groups, the problem of ensuring accessibility of transport infrastructure is low. The purpose of the study is to analyze regulatory documents, to provide methodological material to the discipline "Organization of an accessible environment in transport". The result of all the work is the development of information posters for students studying, who when studying discipline should be able to, know and possess basic information about this course

Keywords: Methodological support, accessible environment, transport infrastructure, disabled people, low-mobility groups.

Введение

В связи с ростом социальной значимости транспорта все более актуальным становится скорейшее решение задачи доступного и качественного транспортного обеспечения маломобильных групп населения (МГН), к которым относят: инвалидов, людей с временным нарушением здоровья, беременных, людей с детскими колясками, детей дошкольного возраста, людей преклонного возраста. В зарубежных источниках к МГН относят также очень полных людей, которые ограничены в передвижении и число которых, к сожалению, растет.

По оценкам специалистов, численность инвалидов в России составляет около 10 % населения, а общее количество МГН достигает примерно 25-30 % . Тем не менее, на сегодняшний момент во многих российских городах доступность объектов для маломобильных групп населения достаточно низкая.

Барьеры для инвалидов

Транспортное обслуживание инвалидов основано на комплексном подходе, обеспечивающем выявление и ликвидацию барьеров на путях передвижения в системе «жилье – среда – транспорт – объекты социальной инфраструктуры». Оно включает: выявление потребностей МГН, выбор форм их транспортного обслуживания, определение подвижного состава, экспертную оценку уровня доступности, адаптацию маршрутной сети, транспортной инфраструктуры и линейных объектов, совершенствование системы управления, разработку технологии обслуживания инвалидов всех категорий, разработку стандартов и сертификацию

качества доступности услуг, включение в перечень показателей качества транспортных услуг в целом [1-2].

Классификация барьеров для различных маломобильных групп:

- барьеры для инвалидов, передвигающихся на креслах-колясках: пороги и ступени, скользкое покрытие, неправильно установленные пандусы, отсутствие поручней, узкие дверные проемы, коридоры, другие физические и информационные барьеры;

- барьеры для инвалидов с нарушением опорно-двигательного аппарата: пороги и ступени, скользкое покрытие, неправильно установленные пандусы, препятствия при выполнении действий руками (открывание дверей, снятие одежды и обуви и т. д., пользование крапом, клавишами и др.), отсутствие помощи на объекте социальной инфраструктуры для осуществления действий руками;

- барьеры для инвалидов нарушением зрения: отсутствие тактильных указателей (в том числе направления движения, информационных указателей), преграды на пути движения (стойки, колонны, углы, стеклянные двери без контрастного обозначения и др.), неровное покрытие;

- барьеры для инвалидов с нарушением слуха: отсутствие зрительной информации, отсутствие возможности подключения современных технических средств реабилитации (слуховых аппаратов) к системам информации, электромагнитные помехи при проходе через турникеты, отсутствие сурдопереводчика и тифлосурдопереводчика;

- барьеры для инвалидов с нарушением умственного развития: отсутствие понятной для усвоения информации, отсутствие помощи на объекте инфраструктуры для получения информации и ориентации, другие барьеры.

Можно выделить общие рекомендации по устранению барьеров окружающей среды:

- устранение физических барьеров на пути к месту предоставления услуг, альтернативные формы оказания услуг (в т.ч.) на дому, удобное размещение информации, организация работы помощников;

- устранение физических барьеров на пути к месту предоставления услуг, организация места для отдыха; для инвалидов не действующих руками – помощь при выполнении необходимых действий

- устранение информационных и физических барьеров на пути движения, предоставление информации в доступном виде (укрупненный шрифт, плоско-точечный шрифт Брайля, контрастные знаки), допуск тифлопереводчика, допуск собаки-проводника;

- устранение барьеров по предоставлению информации, допуск сурдопереводчика;

- устранение барьеров по предоставлению информации («ясный язык» или «легкое чтение»), организация сопровождения;

Решением проблемы барьеров стали технические средства обеспечения доступности для инвалидов объектов социальной инфраструктуры – это тактильные плитки, пандусы, подъемные устройства, автоматические двери и т.п. Они устанавливаются на объектах стационарно, для использования различными категориями инвалидов.

На объекте социальной структуры можно выделить 5 зон, которые подлежат адаптации для инвалидов и других маломобильных групп, с использованием различных технических средств [3-4].

Технические средства обеспечения доступности для инвалидов объектов инфраструктуры

Технические средства обеспечения можно подразделить на несколько групп:

- используемые на территории, прилегающей к зданию (участку): знаки, тактильная плитка, скамейки, урны;

- используемые на входах (выходах): автоматические двери, пандусы, перила, контрастная маркировка;

- используемые на путях движения внутри здания: противоскользкие покрытия, лестничные подъемники, звуковые информаторы, навигационные системы;

- используемые в санитарно-гигиенических помещениях;
- используемые для создания информации и связи и их системы: тактильные таблицы, знаки, кнопки вызова помощи.

По результатам анализа нормативных документов были выделены основные технические средства обеспечения, и сгруппированы требования к ним [5-7]/

Требования к пандусам:

- ширина пандуса не менее 90 см, длина пандуса не должна превышать 3600 см;
- угол наклона от 8% до 10 %;
- ширина площадки для разворота не менее 180 см;
- длина одного марша не должна превышать 900см, максимальная высота марша 80см;
- покрытие пандуса противоскользящее, выполненное из твердых материалов и не создающие вибрацию при движении.

Требования к поручням:

- расстояние между поручнями 90-100 см;
- верхний поручень расположен на высоте 90 см, нижний – 70 см;
- пандусы в начале и конце должны быть закругленные и длиннее на 30 см;
- поручни должны выдерживать усилие 500 Н.

Требования к ступеням:

- ступени выполняются глухими и ровными с шероховатой поверхностью, край ступени без острых углов, округлые, с радиусом до 5 см. Лестница и площадка должны отличаться по цвету, ребра первой и последней ступени должны окрашивать.

Требования к остановочным пунктам:

- остановочные пункты, располагаются в пределах радиуса пешеходной доступности до 300 м от основных объектов их тяготения (не менее чем для 85% потенциальных пользователей). Остановочные пункты выполняются из светопрозрачных элементов, обозначаются контрастной маркировкой на высоте от 1,5 до 2,0 м, которая может выполняться в свободной форме. Предусматривается размещение скамьи с поддержкой для спины и не менее чем одним подлокотником, также наличие места для размещения кресла-коляски размерами не менее 0,9х1,2 м;

- зона остановочного пункта, включает в своем составе посадочную площадку и площадку ожидания. Посадочная площадка при типовой планировке выполняется приподнятой относительно поверхности проезжей части на высоту 0,15-0,2 м и шириной не менее 3м, а длина соответствует длине остановочной площадки.

Требования к подъёмным платформам:

- номинальная скорость не менее 0,15 м/с;
- максимально допустимая грузоподъемность 500 кг;
- в конструкции подъемника не должны применяться такие материалы, которые представляют опасность для здоровья людей.

Требования к санитарно - гигиеническим помещениям:

- отсутствие порогов;
- наличие поручней, один из которых должен быть откидным; раковина должна выполнена так, чтобы не мешала подъезду на кресле - коляске с расположением приборов в зоне досягаемости рук;

- в кабинках туалета и душа выполняют кнопку тревожной сигнализации, которая оборудована шнурком, не доходящим 20-30 см до пола с расходящимся на конце треугольником;

- кабина общественного туалета выполняется в размерах ширина – 165 см, глубина – 220 см;

- унитазы выполняются напольными, справа и слева от них на расстояние 40 см от оси выполняют поручни.

Требования к скамейкам:

- высота от 0,38 до 0,58 м с опорой со спины;
- сиденья должны иметь не менее одного подлокотника;
- свободное минимальное пространство для ног под сиденьем должно быть не менее 1/3 глубины сиденья.

Требования к знакам и указателям:

- тактильно-визуальные указатели не должны иметь острых углов, граней, «воздушных пузырей» и стыков технологических;
- показатель шероховатости не менее 0,2 мм;
- твердость знака не менее 80 единиц по шкале А (Шора);
- материал, из которого выполняют знаки, должен быть антиаллергенным;
- специализированные знаки должны иметь следующие размеры квадрата:
- перед входами в сооружения (зданиях), а также в общественный транспорт – от 150 до 250 мм;
- внутри сооружений (зданиях) – от 150 до 200 мм;
- внутри вагонов – от 100 до 150 мм.

Методическое обеспечение дисциплины «Организация доступной среды на транспорте»

В целях методического обеспечения учебного процесса по формированию у обучающихся компетенций по организации доступной среды на транспорте были разработаны образовательные плакаты для оснащения специализированной аудитории, которые содержат следующие темы:

- 1) информационное обеспечение;
 - 2) обеспечение доступности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств для инвалидов;
 - 3) обеспечение доступности на различных видах транспорта;
 - 4) центр содействия мобильности ОАО «РЖД» (ЦСМ ОАО «РЖД»).
- Пример одного из образовательных плакатов представлен на рисунке 1.

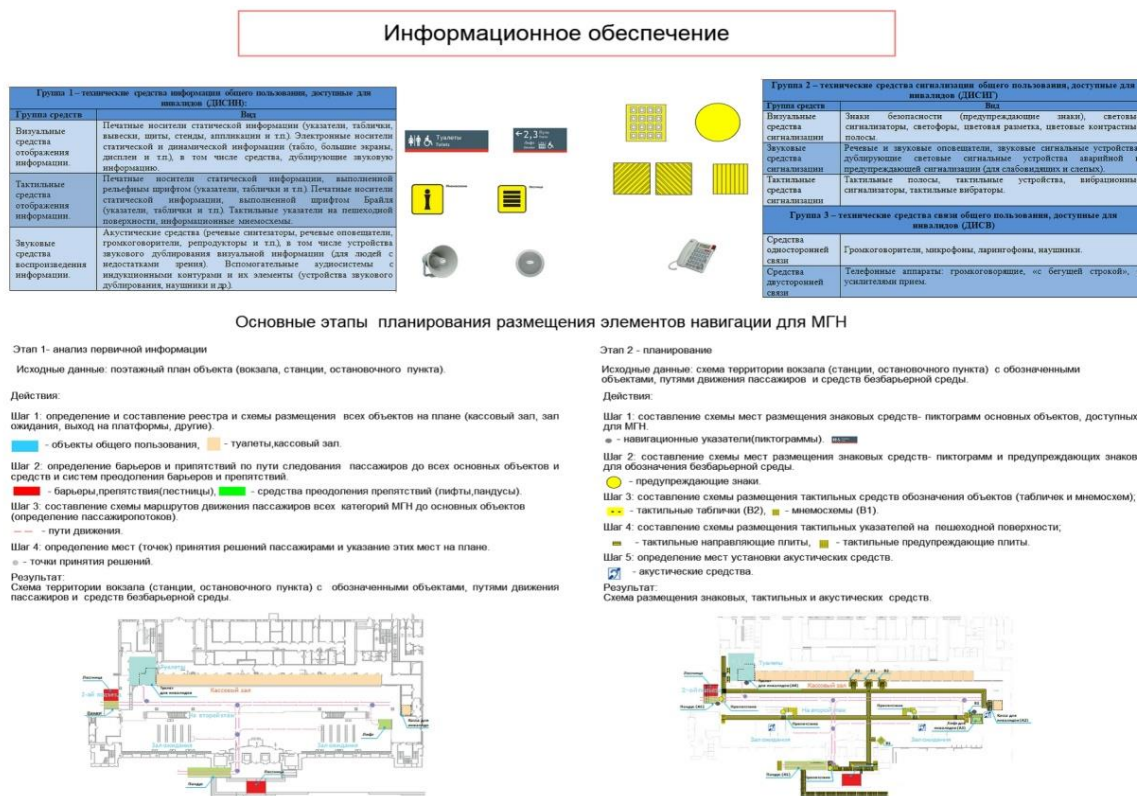


Рис. 1. Пример разработанного наглядного пособия

Заключение

В ходе проведения анализа нормативно-правовой базы определили основные транспортные барьеры и требования к техническим средствам для преодоления этих барьеров. Систематизация результатов анализа нормативно-правовой базы по доступной среде на транспорте и требований к выпускнику транспортного вуза позволила определить содержание и разработать информационные плакаты по дисциплине «Организация доступной среды на транспорте».

Разработанные наглядные пособия обеспечат формирование компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в сфере, связанной с обслуживанием инвалидов и маломобильных групп населения на транспорте.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Конвенция ООН «О правах инвалидов - [Электронный ресурс]- Электр.дан.- Режим доступа: <http://docs.cntd.ru>.
2. Федеральный закон от "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации" - [Электронный ресурс]- Электр.дан.- Режим доступа: <https://base.garant.ru>
3. СП 59.13330.2012 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения.
4. ГОСТ Р 51764-2001 Устройства подъемные транспортные реабилитационные для инвалидов. Общие технические требования.
5. ГОСТ Р 51671-2000 Средства связи и информации технические общего пользования, доступные для инвалидов. Классификация. Требования доступности и безопасности.
6. ГОСТ Р 52131-2003 Средства отображения информации знаковые для инвалидов. Технические требования.
7. Доступная среда для инвалидов на транспорте: учебник / Под общ. ред. И. В. Карапетянц. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 231 с.
8. Бугроменко В. Н. Транспортная дискриминация населения: Пути решения проблемы // Промышленная политика в Российской Федерации. – 2003. – № 1. – 269 с.
9. Арбатская Л. А., Петрова А. П., Спиринов И. В. Теоретические основы построения системы управления доступностью услуг наземного пассажирского транспорта // Вестник Государственного университета управления. – 2008. – № 15 (25). – 259 с.
10. Загорский И. О., Володькин П. П. Методика оценки уровня обеспечения безопасности перевозки пассажиров как показателя качества транспортного обслуживания // Вестник Тихоокеанского государственного университета. – 2009. – № 1 (12).

REFERENCES

1. Konvenciya OON «O pravax invalidov». [UN Convention On the rights of persons with disabilities], <http://docs.cntd.ru>
2. Federal'nyj zakon "O social'noj zashhite invalidov v Rossijskoj Federacii". [Federal law "On social protection of disabled persons in the Russian Federation], resurs:<https://base.garant.ru>
3. SP 59.13330.2012 Dostupnost` zdaniy i sooruzhenij dlya malomobil`ny`x grupp naseleniya [SP 59.13330.2012 Accessibility of buildings and structures for people with limited mobility]
4. GOST R 51764-2001 Ustrojstva pod`emny`e transportny`e reabilitacionny`e dlya invalidov. Obshhie texnicheskie trebovaniya [GOST R 51764-2001 Lifting transport rehabilitation Devices for the disabled. General technical requirements]
5. GOST R 51671-2000 Sredstva svyazi i informacii texnicheskie obshhego pol`zovaniya, dostupny`e dlya invalidov. Klassifikaciya. Trebovaniya dostupnosti i bezopasnosti. [GOST R 51671-2000 means of communication and information for General use, accessible to the disabled. Classification. Accessibility and security requirements.]

6. GOST R 52131-2003 Sredstva otobrazheniya informacii znakovy`e dlya invalidov. Texnicheskie trebovaniya. [COST R 52131-2003 means of displaying information sign for the disabled. Specifications.]

7. Karapetyants I.V. Dostupnaya sreda na transporte [Accessible environment for disabled people in transport] M.: FGBU DPO Uchebno-metodicheskyi zhentr po obrazovaniu na zheleznodorozhnom transporte/[M.: fgbu DPO "Uchebno-the methodical centre on education on railway transport»],2019/-231s/

8. Bugromenko V. N. Transportnaya diskriminatsiya naseleniya: Puti resheniya problemye [Transport discrimination of the population: Ways to solve the problem //Prometshlenaya politika v RF // Industrial policy in the Russian Federation.]-2003/-№1

9. Arbatskaya L. A., Petrova A. P., Spirin I. V. Teoriticheskie osnovy postroeniya sistemye upravleniya dostupnost'ya uslug nazemnogo passazhirckogo transporta/ Vestnik tixookeanskogo gosudarstvennogo universiteta [Theoretical foundations for building a system for managing the availability of ground passenger transport services // Bulletin of the Pacific state University.]-№15(25)/2008.

10. Zagorsky I. O., Volodkin P. P. Metodika otsenki urovnya obespecheniya bezopasnosti perevozki passazhirov kak pokazateli kachestva transportnogo obsluzhivaniya/Vestnik tixookeanskogo gosudarstvennogo universiteta [Methodology for assessing the level of passenger transportation safety as an indicator of the quality of transport services // Bulletin of the Pacific state University.]-2009.-№1(12).

Информация об авторах

Куценко Сергей Михайлович – к.т.н., доцент, проректор по учебной работе, Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, e-mail: kutsenko_s@irgups.ru;

Ступина Ангелина Васильевна – студентка, кафедра «Вагоны и вагонное хозяйство», Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, e-mail: angelinka.stupina@yandex.ru

Тармаев Анатолий Анатольевич – к. т. н., доцент, доцент кафедры «Вагоны и вагонное хозяйство», Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, e-mail: t38_69@mail.ru

Authors

Kutsenko Sergej Mihajlovich – PhD in Engineering, Associate Professor, Vice Rector for Academic Affairs, Irkutsk State Transport University, Irkutsk, e-mail: kutsenko_s@irgups.ru

Stupina Angelina Vasil'evna– Student, Railway Cars and Rolling Stock Department, Irkutsk State Transport University, Irkutsk, e-mail: angelinka.stupina@yandex.ru

Tarmaev Anatolij Anatolyevich – PhD in Engineering, Associate Professor, Railway Cars and Rolling Stock Subdepartment, Irkutsk State Transport University, Irkutsk, e-mail: t38_69@mail.ru

Для цитирования

Куценко С.М. Методическое обеспечение дисциплины «Организация доступной среды на транспорте» [Электронный ресурс] / С.М. Куценко, А.В. Ступина, А.А. Тармаев // Молодая наука Сибири: электрон. науч. журн. – 2020. – №2(8). – Режим доступа: <http://mnv.irgups.ru/toma/28-20>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ. (дата обращения: 13.07.2020)

For citation

Kutsenko S.M. Methodological support of the discipline «Organization available environment by transport» [Electronic resource] / S.M. Kutsenko, A.V. Stupina, A.A. Tarmaev // "Young science of Siberia": electron. scientific journal – 2020. – № 2(8). – Access mode: <http://mnv.irgups.ru/toma/28-20>, free. – Zagl. from the screen. – Yaz. Russian, English (date of the application 13.07.2020)