

УДК 51-7: 656.2

*Т. А. ВЛАСЮК, А. Н. БЕЛОУС*

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель*  
vlasiuk.ta@gmail.com, andrey\_bel\_2001@mail.ru

## **ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ НАВИГАЦИИ ПАССАЖИРОВ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ВОКЗАЛАХ СТРАН ЗАПАДНОЙ ЕВРОПЫ**

Рассматривается применение различных видов информационной навигации на железнодорожных вокзалах Западной Европы, которые отражают местоположение основных объектов на вокзале, останочном пункте, например, билетных касс, залов ожидания, мест посадки и высадки пассажиров и т. д., что значительно упрощает их ориентирование при передвижении. Это особенно важно для иностранных граждан, впервые посещающих какую-либо зарубежную страну и совершающих поездку без гида и переводчика.

Представлена классификация и краткая характеристика информационной навигации с учетом отличительных особенностей.

Информационная навигация для пассажиров на железнодорожных вокзалах сегодня активно развивается в странах Западной Европы, что обеспечивает пассажирам доступность железнодорожного транспорта, а также комфортное их пребывание как на вокзале, так и в стране. Особенно это важно при нахождении пассажиров на перроне, пассажирских платформах и прилегающих к вокзалу территорий, так как железнодорожный транспорт является зоной повышенной опасности. Поэтому одной из важнейших функций информационной поддержки является своевременное отображение нужной для пассажиров информации, что определяет контент ее наполняемости и «подачи» для них. Например, сегодня на железнодорожных вокзалах Западной Европы информационная навигация представлена в вербальном, визуальном и других видах, краткая характеристика которых представлена в таблице 1.

В таблице 2 приведена краткая характеристика типов указателей информационной навигации.

Следует отметить, что указатели объекта, направления и информирования должны быть понятны всем пассажирам, поэтому помимо языка страны, в которой они находятся, как правило, используется английский язык, являющийся международным.

**Таблица 1 – Краткая характеристика видов информационной навигации**

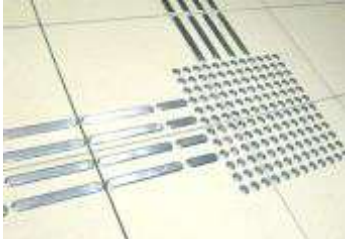
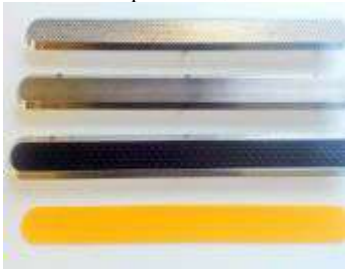


Классификационный признак	Форма представления	Назначение
Вербальная (легенда)	Текст или словесные средства	Обозначение объектов, направлений и другой информации, размещаемой в навигационных указателях
Визуальная (графическая)	Изобразительные средства (графические рисунки)	Для рисунков пиктограмм и указателей направлений (стрелок), размещаемых в навигационных указателях
Пиктограмма	Графический рисунок	Обозначение определённого объекта (его визуальный синоним)
Стела	Напольная конструкция, устанавливаемая у входов в здания или сооружения, а также в зонах лифтов, эскалаторов, лестниц	Для размещения информации об основных объектах вокзала, станции или остановочного пункта и т. п.
Стрелка направления	Графический символ типа «бельгийская стрелка», указывающий направление	Для основных указателей направлений

**Таблица 2 – Краткая характеристика типов указателей информационной навигации**

Указатель	Контент наполнения	Назначение
Объект	Вербальная и визуальная информация	Для визуальной идентификации объекта инфраструктуры
Направление		Для обозначения направления движения к различным объектам инфраструктуры
Информирование		Для информирования о расположении объектов на вокзале, станции и т. п.

Отдельно необходимо выделить напольную навигацию, позволяющую пассажирам сокращать время поиска и быстрее ориентироваться на железнодорожном вокзале, которая представляется на стендах, размещаемых в местах, где они точно будут замечены, а также в виде напольных наклеек со специальной износостойкой ламинацией, изготавливаемой в форме стрелок или следов, ведущих в нужном направлении. Для обеспечения желаемого эффекта метки на полу железнодорожного вокзала или перрона (платформы) должны иметь высокую заметность, высокий уровень износостойчивости, а также быть привлекательными и информативными с разборчивым шрифтом и отчетливым изображением (таблица 3).

Таблица 3 – Краткая характеристика напольных указателей

Вид напольных указателей	Краткая характеристика	Назначение
<i>Тактильные с возможностью самостоятельного безопасного передвижения людей с инвалидностью по зрению</i>		
<p>Предупреждающие</p> 	<p>Дискретные элементы в форме усеченного конуса, усечённой пирамиды или полу-сферы</p>	<p>Направление движения</p>
<p>Направляющие</p> 	<p>Прямые ребра с плоскими вершинами</p>	<p>Направляющие дорожки</p>
<i>Указательные обозначения, стрелки для обустройства эвакуационных систем и показа направления пути к выходам в случае чрезвычайных ситуаций</i>		
<p>Фотолюминисцентные</p> 	<p>Подсветка линий безопасности</p>	<p>Обозначение опасных зон и разметка платформы непосредственно у поездов</p>
<p>Навигационные указатели</p> 	<p>Указывающие надписи и стрелки</p>	<p>Указание направления месторасположения объекта</p>

Окончание таблицы 3

Вид напольных указателей	Краткая характеристика	Назначение
<i>Специальные сигнальные антискользящие полосы</i>		
<p>Антикаблук</p> 	<p>Ячеистый коврик из ПВХ, обеспечивающий противоскольжение</p>	<p>Защита от проникновения грязи в помещение, а также информирование слабовидящих о наличии препятствий или опасных зон благодаря контрастному цвету</p>
<p>«Внимание порог»</p>  <p>«Осторожно/Аккуратно ступенька»</p> 	<p>Напольные наклейки</p>	<p>Обозначение опасных зон</p>
<i>Напольная графика и аппликация</i>		
<p>Реклама</p> 	<p>Минимизация информации, размещенной на небольшой площади пола</p>	<p>Информационная реклама</p>

Как показывает анализ таблицы 3, напольные знаки относятся к числу действенных средств организации пассажиропотоков в пределах вокзальных комплексов и выполняют функции «немой справки» и, что особенно важно, служат в качестве индикаторов опасных участков, например края платформы. Помимо этого напольные знаки позволяют пассажирам экономить время на получение справок, так как по указателям можно беспрепятственно следовать в любую точку вокзала. При этом, чем бы не был занят пассажир в любой момент времени (покупками, разговором по телефону и т. п.), информация как бы «настигает» его, что делает ее очень удобной, ибо она гораздо крупнее обычных светящихся указателей, расположенных наверху.

Следовательно, через структурно-функциональную организацию напольных знаков, обеспечивающих определенную систему практических действий, создается система визуальной коммуникации, на которую приходится до 80 % информации, получаемой через органы зрения, что особенно важно для предупреждения пассажиров об опасности. Более того, сегодня напольная информация переходит в разряд интермодальной, так как касается не только железной дороги, но и городского транспорта, пропитывая весь вокзальный комплекс, а не концентрируясь в нескольких его точках.

В настоящее время для ориентирования пассажиров на железнодорожных вокзалах не потеряли своей актуальности такие системы, как информационные стойки «Живое общение», которые предназначены для получения информации посредством общения с работником вокзала. Такие стойки, как правило, располагаются на вокзалах с большим пассажиропотоком, и обслуживающий работник владеет несколькими иностранными языками, что позволяет оказать пассажирам консультационные услуги и представить различные справочные материалы.

Таким образом, информационная навигация для пассажиров, как важнейшая составляющая пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте должна осуществляться на основе принципов и правил, представленных в таблице 4.

Информацию, используемую в навигационной системе в зависимости от ее приоритетности можно разделить на первичную и вторичную (таблица 5).

Таким образом, информационная навигация на железнодорожных вокзалах является важнейшей составляющей пассажирских перевозок, которая объединяет различные виды информации: практическую, коммерческую, рекламную и т. п., что позволяет представить эту информацию в управляемом виде как средство визуализации.

**Таблица 4 – Краткая характеристика принципов и правил информационной навигации**

Принцип	Краткая характеристика
Достоверность, точность и актуальность	Полное соответствие объектам и событиям в данный момент времени
	Недопущение различных толкований
Непрерывность	Непрерывное предоставление информации на всём маршруте движения пассажиров (от начального до конечного его пункта следования)
Необходимость и достаточность	В системе навигации должны быть предусмотрены все сведения и данные, необходимые пассажиру на маршруте следования
Единообразие и универсальность	Вся визуальная и вербальная информация должна функционировать как часть единой системы и однозначно восприниматься на всех объектах инфраструктуры железнодорожного транспорта
Отказ от избыточной и дублирующей информации	Упрощение информации в навигационной системе

**Таблица 5 – Краткая характеристика первичной и вторичной информационной системы**

Классификационный признак информация	Краткая характеристика	Объекты информации
Первичная (приоритетная)	Для принятия решения, связанного с поездкой и обозначающая наиболее значимые и важные объекты, расположенные на вокзале, остановочном пункте	Направления движения к поездам, путям и выходам из вокзала
		Кассовые залы, справочные табло, лифты, эскалаторы, услуги инфраструктуры для лиц с ограниченными способностями и др.
Вторичная	Обозначение объектов, не относящихся непосредственно к поездке	Залы ожидания, комнаты отдыха, торговые зоны, кафе и рестораны, банкоматы и т. п.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 ИСО 23599:2012. Технические средства помощи слепым и слабовидящим людям. Тактильные указатели на пешеходной поверхности (ISO 23599:2012) (Assistive products for blind and vision-impaired persons. Tactile walking surface indicators).

2 Белов, К. А. Организация железнодорожных пассажирских перевозок / К. А. Белов, А. А. Авдовский, А.С. Бадаев. Изд. – Academia, 2008. – 256 с.

*T. A. VLASIUK, A. N. BELOUS*

**EXPERIENCE IN USING INFORMATION  
NAVIGATION FOR PASSENGERS AT RAILWAY STATIONS  
IN COUNTRIES WESTERN EUROPE**

We consider the use of various types of information navigation at railway stations in Western Europe, which reflect the location of the main objects at the station, stopping point, for example, ticket offices, waiting rooms, places of embarkation and disembarkation of passengers, etc., which greatly simplifies their orientation when traveling. This is especially important for foreign citizens visiting a foreign country for the first time and traveling without a guide or interpreter. The classification and brief description of information navigation is presented, taking into account the distinctive features.

Получено 02.11.2020

---

**ISSN 2664-5025. Проблемы перспективного развития  
железнодорожных станций и узлов. Гомель, 2020**

---

УДК 656.21:004.414.23

*А. К. ГОЛОВНИЧ*

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель  
golovnich\_alex@mail.ru*

*С. П. ВАКУЛЕНКО*

*Российский университет транспорта (МИИТ), г. Москва  
post-iuit@bk.ru*

**КОМПЬЮТЕРНАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ  
ФУНКЦИОНИРУЮЩЕЙ ТРЕХМЕРНОЙ МОДЕЛИ  
ПАССАЖИРСКИХ ОБУСТРОЙСТВ ПАССАЖИРСКОЙ СТАНЦИИ**

Рассматриваются проблемы наглядного и реалистичного отражения пассажиропотоков на трехмерной модели пассажирских обустройств пассажирской станции. В условиях сложной и разветвленной сети перемещения пассажиров, особенностей формирования точек зарождения и погашения потоков за пределами границы вокзального комплекса пассажирской станции воспроизведение всех операций, выполняемых с пассажирами на пассажирских обустройствах модельной пассажирской станции, представляется сложной, неоднозначной в своем решении задачей. Предлагается ряд принципиально новых позиций, формирующих адекватную реальности среду трехмерного моделирования технологии работы пассажирских обустройств пассажирской станции.