

УДК 625.731.8

*Т. А. ВЛАСЮК, кандидат технических наук, А. Н. БЕЛОУС, аспирант, Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель*

## РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ СОЗДАНИЯ И РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПассаЖИРОВ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ С СЕРЕДИНЫ XIX ДО НАЧАЛА XX ВЕКА

Работа пассажирских станций и вокзальных комплексов сегодня – это новейшее оборудование автоматики, телемеханики и связи, а также информационное обеспечение перевозочного процесса. Но так было не всегда, о чем свидетельствует длительный период создания и развития вышеперечисленных систем и оборудования, эволюционировавших под воздействием таких факторов, как увеличение пассажиропотока, изменение его структуры, совершенствование технической оснащённости вокзала и станции, кооперация с другими видами транспорта, включение в состав комплекса самостоятельных функциональных групп.

В связи с этим целесообразно выполнить ретроспективный анализ совершенствования технической оснащённости вокзала и станции на железнодорожном транспорте по информационному обеспечению пассажиров, который позволит сформировать целостную картину их развития в инфраструктуре железной дороги.

**В**ыполнение пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте предполагает применение развитой системы информирования пассажиров как на вокзале, так и на всём пути следования, как при отправлении, так и прибытии. При этом следует отметить, что первый в мире железнодорожный вокзал Ливерпул-Роуд был открыт в 1830 г. в Манчестере (Великобритания) в связи с введением в эксплуатацию железной дороги Ливерпуль – Манчестер. С этого периода начинается формирование и развитие его инфраструктуры, включающей информационное обеспечение пассажиров. Первоначальным информационным пунктом внутри вокзала становится специально выделенное помещение – справочное бюро, располагавшееся, как правило, на самом видном месте в вестибюле. Вторым информационным аспектом следует считать названия вокзалов, которые в своем большинстве означали конечный пункт железной дороги: Рязанский вокзал – поездка до Рязани, Павелецкий – до Павельца, аналогичные названия получили Смоленский (ныне Белорусский), Виндавский (ныне Рижский) и т. п. Аналогичную ситуацию можно наблюдать с наименованиями ряда зарубежных вокзалов: Лионский и Сен-Жермен в Париже (Франция), Потсдамский и Штетинский в Берлине (Германия).

Однако не всегда название вокзала соответствовало направлению. Например, Ливерпульский вокзал в Лондоне не означал, что с него можно проехать до Ливерпуля. Ливерпульский вокзал обслуживает восточное направление, но располагался на Ливерпульской улице, или Кеннон-Стрит стэйшн, можно прочесть как вокзал на Пушечной улице, Мерилебон-Роуд стэйшн – вокзал у дороги и т. п.

Вокзалы как пункты зарождения и погашения пассажиропотоков требуют особых средств их организации, а также определенных методов конструирования оборудования и использования элементов художественной выразительности, ибо человек, начинающий или заканчивающий свое путешествие, более эмоционально воспринимает окружающее пространство.

Представляет интерес с информативной точки зрения и архитектура старых вокзалов, в которой важную роль играли арки, пропилеи, порталы, ориентировавшие людей при подходе к зданию и выходу на перрон. Среди архитектурных средств коммуникаций особое место занимала башня с часами, аналогичная башне городской ратуши, являющейся важнейшим атрибутом городских площадей европейских стран (рисунок 1).



Рисунок 1 – Железнодорожный вокзал Брюсселя, середина XIX века

Сегодня можно с уверенностью сказать, что это удачное решение продолжает «жить» и в современных вокзалах различных видов транспорта и стало символом вокзальной архитектуры (рисунок 2).



Рисунок 2 – Центральный железнодорожный вокзал Антверпена, начало XXI века

Рассмотрим некоторые аспекты эволюции информационных средств с середины XIX века до начала XX века, когда на первых вокзалах пассажиров, отправлявшихся в поездку, оповещали с помощью неподвижных шрифтовых указателей, обозначающих номера платформ и время отправления. Позже появились звуковые сигналы: сначала рожок, затем паровой свисток и вокзальный колокол, возвещавшие об отправлении поездов. Использовались также световые сигналы, зажигавшиеся во время выпуска пассажиров на платформы и над помещениями касс в период работы кассиров. Может быть выделено несколько групп информационного обеспечения, среди которых постоянное (стационарное), располагающееся на вокзалах (железнодорожных станциях), передвижное (внешнее), имеющееся в пассажирских поездах и т. п. (таблица 1) [1–3].

Таблица 1 – Краткая характеристика периодов создания и развития информационного обеспечения пассажиров на железнодорожном транспорте в середине XIX в.

Период	Информационное обеспечение	Краткая характеристика
<i>Стационарные устройства</i>		
1830 г.	Неподвижные шрифтовые указатели	Обозначение номера платформы и времени отправления поезда
	Сигнальная верёвка (проложена через все вагоны)	Сигнал о необходимости остановки поезда
1853 г.	Оптический телеграф 	Предоставление пассажирам возможности платной передачи информации
	Круглосуточные буфеты на железнодорожных вокзалах	Обеспечение пассажиров питанием
1890 г.	Механические весы-автоматы с круговым циферблатом	Сравнение веса до и после путешествия на поезде
	Автоматическая фотографирующая машина	Моментальная фотография
	Специальные щиты в залах ожидания с постоянным расписанием поездов	Информирование пассажиров о движении поездов по маршрутам следования поездов
<i>Передвижные сигналы</i>		
1879 г.	Цветовое оформление пассажирских вагонов согласно классу	I класс – синий цвет II – желтый, светло-коричневый или золотистый III – зеленый IV – серый Вагоны-микст – два разных цвета в зависимости от класса

Окончание таблицы 1

<i>Звуковые устройства</i>		
1835 г.	Паровой свисток (однотоновый)	Обеспечение безопасного и надежного движения поездов (звуковой сигнал об отправлении или прибытии поездов)
	Кондукторский свисток	
1847 г.	Вокзальный колокол 	
1850 г.	Сигнальный духовой рожок	Обеспечение безопасного нахождения пассажиров на перроне
	Ручной свисток	Сигнал для отправления поезда
1850 г.	Ручной колокольчик	Регламентация работы вокзального буфета
1886 г.	Телефон	Телефонное сообщение
<i>Световые устройства</i>		
Середина XIX в.	Ручной фонарь 	Освещение выхода пассажиров на платформы в вечернее время суток Освещение помещений касс в период работы кассиров
	Флажки (красный и зеленый)	Сигнал об отправлении поезда (или аварийной ситуации)
1860 г.	Сигнальные щиты	Регламентация работы железнодорожной станции по приему и отправлению поездов

Помимо вышеизложенного следует отметить проездной билет как важнейший для пассажира информационный атрибут, применение которого относится к 1837 г. Первоначально билет представлял собой металлический жетон, где был выбит номер вагона и место, который по прибытии на станцию назначения необходимо было сдать при выходе кондуктору. Эти билеты были многоцветными и получили название «жестянки» (рисунок 3).



Рисунок 3 – Билет «жестянка» – многоцветный жетон

Далее в Европе и России в 1840 г. билет производится на картоне размером в треть современной банковской карточки (5 × 2,5 см), на котором были отпечатаны типографским способом станция отправления, станция назначения, класс билета, его тип, маршрут,

цена за проезд, серия и номер. Билеты разных классов отличались друг от друга цветом (рисунок 4).



Рисунок 4 – Билет «картонка» на проезд в поезде

При продаже билетов для предотвращения столпотворения у окон касс, на вокзалах стали применять специальный барьер (прототип турникета), позволявший подойти к окошку только одному человеку. Это помогло соблюдать очередность приобретения билетов и обеспечивать распределение пассажиропотоков, не допуская столпотворения. Часто роль такого барьера выполнял особый столик, на который пассажир мог поставить ручную кладь.

Одновременно с открытием железных дорог были введены различные сигналы (звуковые, световые и др.), информировавшие пассажиров об отправлении поезда. С этой целью применялись стационарные колокола, первый звонок которого, т. е. один удар, на конечных станциях обозначал посадку пассажиров в поезд, а на промежуточных – время прибытия поезда. Второй звонок (два удара) служил для объявления пассажирам требования садиться на свои места в вагонах. Третий звонок (три удара) – информирование пассажиров об отправлении поезда. Звон того же колокола, но без счета ударов, оповещал служащих на станции о выходе поезда с соседней станции. В случае пожаров или других несчастий, требующих созыва служащих, станционные колокола использовались для набата.

Станционные колокола находились в эксплуатации на железных дорогах до 1914 года.

Следует отметить, что обязательным атрибутом дорожных сторожей или стрелочников был сигнальный рожок. Так, днем они должны были иметь при себе флажки (красный и зеленый), а ночью и в туманную погоду – «зажженный фонарь» и всегда, без исключения, сигнальный рожок, продолжительный звук которого означал команду «Слушай». При приближении поезда, рожок сторожа звучал дважды и достаточно долго. При этом несколько отрывочных и часто повторяемых сигналов рожка возвещали о тревоге, созывая соседних сторожей и ремонтных рабочих, что также являлось одним из мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов.

Представленные средства информации, не отличавшиеся сложностью устройств, доказывают необходимость не только их применения, но и дальнейшего развития, что позволило через некоторый промежуток времени сформировать по каждому из представленных направлений различные информационные службы. Например, с появлением телефона сформировалась

справочная телефонная служба вокзала, а с изобретением радио – акустические средства оповещения как пассажиров, так и работников станций. При этом, как показала практика, звуковых и световых способов передачи информации недостаточно с учетом увеличения объемов выполняемой работы по перевозке пассажиров и грузов на железных дорогах.

В связи с этим следующим направлением для обеспечения более полного информирования населения является визуализация информации, которая первоначально появилась в виде рисуночного знакового письма – пиктограмм стационарных устройств, а сегодня широко представлена в новых формах визуальных коммуникаций на основе электроники, вытесняя громкоговорящее оповещение на вокзалах. Так, в Бельгии в 1956 году, впервые на железнодорожном вокзале было установлено перекидное табло отправления, черные перекидные карточки которого стали одним из символов дизайна середины XX века. Эти щиты, называемые табло Solari в честь итальянской компании, которая первой запустила их производство, стали известны благодаря характерному шуму и щелчкам, издаваемым во время работы. Щелкающий шум табло означает, что на нем появилась новая информация в расписании движения поездов или другого вида транспорта, а это, по мнению многих пассажиров, является позитивным, успокаивающим фактором в случае ожидания отправления на вокзале.

В начале 70-х годов XX века советскими исследователями шрифтов и пиктограмм Н. Беляевым, В. Долженковым, Л. Попковой, Л. Вдовиным, Т. Гущевой, М. Дреминой, Ю. Филенковым через сравнительную проверку существующих и специально созданных экспериментальных знаков установлены наиболее предпочтительные формы представления информации. Ими изучалось строение графических знаков с позиций семиотики и технической эстетики и были рассмотрены различные уровни конкретности обозначения объектов: конкретно-изобразительный, схематизированный, абстрактно-изобразительный, словесный, комбинированный – и, помимо этого, исследованы риторические соотношения понятийного и изобразительного образов, а также проанализированы различные аспекты обозначения (информирующий, предписывающий, оценочный и формальный), характерные для данного типа знаков. Также подробно рассматривалась композиционная структура знаков. В результате было установлено, что на формообразование знака оказывают влияние такие факторы, как форма обозначаемого объекта, способ его употребления, назначение знака и его место в системе коммуникации, условия восприятия знака, пространственная организация вокзального комплекса, графический стиль всей знаковой системы. Данное исследование показало, что утилитарно-практическая функция знака (полная информация об объекте) является приоритетной, ее дополняют другие функции, например эстетическая.

Помимо этого, данные исследования подтвердили экспериментально зависимость эффективности знаковых средств от комплекса внешних и внутренних факторов как звеньев определенной практической деятельности, которую определяет основной принцип художественно-конструкторского проектирования – форма

знака должна соответствовать его назначению и условиям применения. Набор и соотношение определяющих факторов не одинаковы для всех знаков, так как одни знаки рассчитаны на общее моментальное и точное восприятие, другие требуют продолжительного ознакомления и важны лишь для части пассажиров. В результате в каждом виде знаков преобладает совершенно определенное соотношение функций [4, 5].

Классификация графических знаков, применяемых на вокзалах для информирования пассажиров как в XIX, так и XX вв., в зависимости от их назначения приведена в таблице 2.

Таблица 2 – Краткая характеристика графических знаков

Графический знак	Краткая характеристика
Указатели направления движения	Ввод пассажира в вокзальное пространство
Указатели месторасположения	Обозначение помещений мест общего пользования
Информирующие средства коммуникации	Справочные установки, расписания, схемы и сводные указатели, объявления
Предписывающие (инструктирующие) средства коммуникации	Правила и инструкции
Визуальные средства пропаганды и агитации	Плакаты и афиши политического, технического, санитарно-просветительного содержания

При анализе таблицы 2, графические знаки более эффективны по их восприятию и облегчают поиск конкретной информации, сокращают количество рассматриваемых вариантов. Например, за более чем 100-летний период работы железных дорог мы знаем, что на любом вокзале, в любом городе, включая зарубежные поездки, мы всегда по указателям, даже не владея иностранным языком, можем без труда найти вход/выход в/из вокзала, а также камеры хранения багажа и ручной клади, медпункт и т. п. Так, через структурную функциональную организацию знаковых средств, обеспечивающих определенную систему практических действий, была создана система визуальной коммуникации [4, 5].

Помимо этого, в середине XX века советскими специалистами ВНИИТЭ активно изучалось цветовое сочетание знаков сине-зеленого с белым, которое входит в гамму информирующих цветов и хорошо соответствует железнодорожной среде. Установлено, что тре-

тий цвет желательно вводить в некоторых предписывающих указателях, где цвет малоинформативен. Специально для данной системы знаков был разработан шрифт, который отличается наиболее читабельными пропорциями и конфигурацией букв. Так, при исходной высоте шрифта 12 см ширина букв типа «Н» и «П» должна быть 9 см, толщина основного штриха – 24 мм, дополнительного или горизонтального штриха – 21 мм. При этом очень важна величина внутрибуквенного просвета для букв типа «П», «Н», которая принимается равной 42 мм. Среднюю величину межбуквенного просвета следует брать равной 1/4 высоты буквы. Это обеспечивает хорошую читаемость текста. Как показали исследования, пропорции узкого шрифта должны быть 1:2 и при высоте буквы 12 см толщина основного штриха – 18 мм, поперечного – 16 мм. Чтобы свести к минимуму языковые ограничения в понимании информации, предлагается широко использовать изобразительные графические знаки (пиктограммы) для обозначения различных служб и наиболее посещаемых пассажирами мест.

Таким образом, исторический анализ показал, что большая смысловая нагрузка указательных знаков и пиктограмм, обладающих универсальностью и доступностью понимания, позволили широко использовать их для информации пассажиров на протяжении длительного периода эксплуатации железных дорог. При этом первоначальная планировка помещений вокзала с имеющимися архитектурными формами и инфраструктурой позволила в дальнейшем обеспечить точность следования пассажиров, разделение пассажиропотоков по прибытию и отправлению, дальнему и пригородному сообщению, а также безопасность прохода пассажиров к поездам и от поездов.

#### Список литературы

- 1 **Абрамов, А. А.** История железнодорожного транспорта (краткий курс) : учеб. пособие / А. А. Абрамов. – М. : РГОТУПС, 2003. – 309 с.
- 2 **Аксененко, Н. Е.** Железные дороги России: от реформы к реформе / Н. Е. Аксененко, Б. М. Лapidус, А. С. Мишарин, 2001. – М., 2001. – 335 с.
- 3 **Васильев, Е. В.** Архитектура железнодорожных вокзалов / Е. В. Васильев, Н. Н. Щетинин. – М., 1967. – 275 с.
- 4 **Голубев, Г. Е.** Современные вокзалы / Г. Е. Голубев, Г. М. Анджелини, А. Ф. Модоров. – М., 1967. – 207 с.
- 5 **Батырев, В. М.** Вокзалы / В. М. Батырев. – М., 1988. – 216 с.

Получено 01.04.2020

**T. A. Vlasuk, A. N. Belous.** Retrospective analysis of the creation and development of information support for passengers in railway transport since the mid-nineteenth to the early twentieth century.

The work of passenger stations and railway complexes today is the latest equipment for automation, telemechanics and communications, as well as information support for the transportation process. But it was not always so, as evidenced by the long period of creation and development of the above systems and equipment that have evolved under the influence of such factors as an increase in passenger traffic, the change of its structure, improvement of technical equipment of the stations, cooperation with other modes of transport, the inclusion of complex functional groups.

In this regard, it is advisable to perform a retrospective analysis of improving the technical equipment of the railway station and the station on the railway transport for information support of passengers, which will form a complete picture of their development as an element of the railway infrastructure.