

DOI: <http://dx.doi.org/10.21686/2411-118X-2024-3-112-127>

Зарубежное правовое регулирование строительства и эксплуатации легкого метро и скоростного трамвая

А. А. Антипов

аспирант кафедры гражданско-правовых дисциплин
РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова»,
109992, Москва, Стремянный пер., д. 36.
E-mail: arsenij-antipow@mail.ru

Foreign Legal Regulation of the Construction and Operation of the Light Metro and High-Speed Tram

A. A. Antipov

Postgraduate Student of the Department
of Civil Law Disciplines of the PRUE.

Address: Plekhanov Russian University of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 109992, Russian Federation.
E-mail: arsenij-antipow@mail.ru

Аннотация

В статье описаны способы правового регулирования строительства и эксплуатации систем легкорельсового транспорта в зарубежных странах – США, Германии, Италии, Японии и Казахстане. Результаты исследования современных норм, регулирующих магистральный рельсовый городской электротранспорт, могут быть полезны для улучшения и совершенствования аналогичных норм в Российской Федерации. Определены и резюмированы особенности подходов к правовому закреплению и классификации видов легкорельсового транспорта. В качестве основных методов познания при проведении исследования были использованы логический, сравнительный, эмпирический, аналитический, историко-правовой, описательный и другие методы. Научную новизну исследования составили следующие выводы: во-первых, несмотря на общность технических решений и подходов к эксплуатации систем легкорельсового транспорта, их правовое регулирование является уникальным и индивидуальным для каждой отдельно взятой страны; во-вторых, в большинстве актов закреплены технические решения, рекомендуемые или требуемые в конкретной отрасли; в-третьих, во всех изученных странах законодательство допускает появление новых форм общественного транспорта, и если в настоящее время отсутствует регулирование нового вида транспорта, то законами закрепляется применение к нему наиболее общих формулировок законов о транспорте в целом или законов о каком-либо конкретном виде транспорта.

Ключевые слова: транспортное право, зарубежное правовое регулирование, правовое регулирование рельсового транспорта, легкорельсовый транспорт, трамвай, скоростной трамвай, легкое метро.

Abstract

The article describes the methods of legal regulation of the construction and operation of light rail transport systems in foreign countries – the USA, Germany, Italy, Japan and Kazakhstan. The results of the study of modern standards governing mainline urban rail electric transport can be useful for improving and improving similar standards in the Russian Federation. The features of approaches to the legal consolidation and classification of types of light rail transport are defined and summarized. Logical, comparative, empirical, analytical, historical-legal, descriptive and other methods were used as the main methods of cognition during the research. The scientific novelty of the study includes the following conclusions: firstly, despite the commonality of technical solutions and approaches to the operation of light rail transport systems, their legal regulation is unique and individual for each individual country; secondly, most acts contain technical solutions recommended or required in a particular industry; thirdly, in all studied countries, legislation allows for the emergence of new forms of public transport, if there is currently no regulation of a new type of transport, then the laws fix the application to it of the most general formulations of transport laws in general, or laws on any particular type of transport.

Keywords: transport law, foreign legal regulation, legal regulation of rail transport, light rail transport, tram, high-speed tram, light metro.

Легкорельсовый общественный транспорт в различных своих видах получает развитие в Европе, Северной и Южной Америках, Азии и Африке. Первая волна развития данных видов транспорта совпала с общемировым развитием пассажирских железных дорог по всему миру, т. е. начиная с 1825 г., и продлилась до 1925 г., когда рельсовые системы начинали испытывать финансовые затруднения и репутационное давление, приводящие к полному или частичному их закрытию. Данная тенденция активно проявлялась во многих странах мира с 1925 по 1970 г.

Тенденция возрождения легкорельсового транспорта началась 20 апреля 1964 г., когда компания Chicago Transit Authority – оператор транспортной системы Чикаго – приобрела часть линии трамвая-интерурбана у компании Chicago North Shore and Milwaukee Railroad, которая, находясь в предбанкротном состоянии, прекратила пассажирское и грузовое движение 20 января 1963 г.

Этому способствовал принятый в 1964 г. закон The Urban Mass Transportation Act и принятый в 1965 г. закон Housing and Urban Development Act. Первый закон предписывал увеличить финансирование проектов общественного транспорта, включая финансирование демонстрационных проектов, которые увеличивают эффективность работы общественного транспорта и привлекают новых пассажиров [4]. Второй закон на концептуальном уровне указывал на недостаточность федерального финансирования общественного транспорта, а также на невозможность удовлетворения транспортных потребностей жителей пригородов исключительно с помощью федерального финансирования шоссежных дорог.

В Чикаго был предложен демонстрационный проект по улучшению общественного транспорта, получивший одобрение на федеральном уровне и выделенные для него финансовые средства. Софинансировал проект муниципалитет города Скоки, где находилась одна из двух станций маршрута.

Выкупленный у Chicago North Shore and Milwaukee Railroad участок линии был реконструирован и интегрирован в систему метрополитена под названием Skokie Swift, однако из-за системы электрификации через контактную сеть и с уче-

том того факта, что вагоны метро были собраны со значительным числом комплектующих от трамвайных вагонов модели Presidents' Conference Committee, принадлежащих компании Chicago Transit Authority, которая на тот момент уже ликвидировала свою трамвайную систему, то можно считать линию Skokie Swift, проходящую между станциями Howard Street и Dempster Street, восстановленной линией легкорельсового транспорта.

Проект показал свою эффективность. В первые 16 часов работы было привлечено более 4 000 пассажиров, а позже количество пользователей линии в будние дни увеличилось до 6 000 человек. По выходным дням линия не работала, однако позже движение поездов было открыто и по субботам, что привлекало до 2 000 пассажиров. Эти показатели сравнивались с 1 600 пассажиров, которые пользовались трамваем-интерурбаном Chicago North Shore and Milwaukee Railroad за 12 часов до его закрытия.

Поэтому Агентство жилищного строительства и финансирования домов, преобразованное в 1965 г. в Министерство жилищного строительства и городского развития США, компания-оператор линии Chicago Transit Authority и муниципалитет города Скоки, где находилась вторая станция линии Dempster Street, совместно продолжили финансирование данного проекта.

Интересным фактом является то, что линия метро Purple в Чикаго также задействовала другую линию трамвая-интерурбана Chicago North Shore and Milwaukee Railroad, но его после закрытия поезда метро, принадлежащие компании Chicago Transit Authority, продолжили свою работу без изменений маршрута. Таким образом, участок между станциями Howard Street и Linden также относился к легкорельсовому транспорту.

На сегодняшний день все указанные выше линии и участки линий электрифицированы третьим контактным рельсом, что исключает возможность их работы на городских улицах. Произошла полная техническая интеграция данных участков с инфраструктурой остальной сети метрополитена. На линии метро Yellow (бывшая Skokie Swift) продолжают работать двухвагонные поезда, однако гипотетическое удлинение плат-

форм позволит эксплуатировать на ней поезда стандартной длины.

Таким образом, обе линии – Yellow и Purple – являются стандартными для Чикаго линиями метрополитена и больше не могут быть классифицированы как легкорельсовый транспорт даже несмотря на наличие одноуровневых регулируемых переездов с городскими улицами.

Следует отметить, что в США на сегодняшний день отсутствует юридическая стандартизация систем легкорельсового транспорта на уровне федерального законодательства. Долгое время строительство и эксплуатацию подобных систем производили исходя из местных законов того или иного штата, регулирующих безопасность и правила создания транспортных систем.

С одной стороны, это позволило США построить одну из наиболее гибких моделей рельсового общественного транспорта, когда трамвайные вагоны, поезда метро и железнодорожные составы могли работать на одном рельсовом пространстве, а параметры электрификации, ширина колеи и другие эксплуатационные параметры определялись операторами рельсовых систем на договорной основе.

С другой стороны, вследствие финансового краха железнодорожного бизнеса в США оставшиеся системы представляли собой уникальные и технически несовместимые транспортные системы, некоторые из которых являются реликтами, классифицированными исходя из транспортных реалий прошлого, и подлежат юридической переклассификации. Самыми яркими реликтами являются трамваи-интерурбаны Norristown High-Speed Line и South Shore Line.

Первый находится в Филадельфии и представляет собой наземную линию железнодорожного транспорта, электрифицированную третьим контактным рельсом, с подвижным составом длиной в 1–2 вагона, оборудованную системой заказа остановок «по требованию». Все остановки в системе оборудованы высокими платформами, а оплата проезда взимается с пассажиров машинистом/кондуктором при входе в вагон.

Исторически данная система являлась трамваем-интерурбаном, при этом тогдашний владелец системы, компания Philadelphia and Western Railroad, предоставляла пути Norristown High-Speed Line для транзитного движения вагонам другой системы трамваев-интерурбанов – Lehigh Valley Transit, которые по техническим параметрам были похожи на то, что подразумевается под

словом «трамвай» в Российской Федерации в наши дни. Однако физически она имела соединения с сетями железнодорожных операторов, являясь де-юре железной дорогой.

Одним из федеральных законов США, которым предусмотрена классификация видов транспорта, является закон Americans with Disabilities Act 1990 г. с дополнениями.

Так, в части 1192.3 Правил доступности для транспортных средств – приложении к закону Americans with Disabilities Act [5] – даны следующие определения транспорта.

А) Легкорельсовый транспорт – железнодорожный транспорт с подвижным составом трамвайного типа, курсирующий по улицам города, на частично или полностью обособленном полотне. Обслуживание может предоставляться с помощью высокопольных или низкопольных транспортных средств.

Б) Метрополитен – железнодорожный транспорт, проходящий преимущественно в туннеле, действующий на полотне, полностью изолированном от других участников движения, и оборудованный высокими посадочными платформами. Также может работать на наземных или наземных путях, отделенных от другого трафика.

В) Автоматизированный направляемый транспорт – транспортная система, оборудованная фиксированными направляющими, которая работает с автоматизированными (без водителя) отдельными транспортными средствами или многовагонными поездами. Обслуживание может осуществляться по фиксированному расписанию или в ответ на нажатие кнопки вызова пассажира. Такие системы, использующие небольшие, медленно движущиеся транспортные средства, часто эксплуатируемые в аэропортах и парках развлечений, иногда называют «перевозчиками людей».

Г) Пригородный железнодорожный транспорт – вид железнодорожного пассажирского транспорта, характеризующийся перевозками на короткие расстояния, осуществляемыми в городских и пригородных районах, администрируемыми региональными властями как внутри географических границ штата, так и за их пределами, и обычно характеризующимися дешевыми тарифами, многократным движением поездов и многократными проездными билетами, а также работой в утренние и вечерние часы пик. Этот термин не включает легкорельсовый транспорт или метрополитен.

Исходя из такой формулировки определения, содержащейся в законе по критерию обособленности, линию Norristown High-Speed Line можно считать метрополитеном. Однако в период с 1990 по 2008 г. компания – владелец линии, муниципальное предприятие SEPTA, в финансовых отчетах указывало ее как трамвай-интерурбан, однако с 2009 по 2024 г. линия фигурирует в финансовых отчетах как метрополитен.

Трамвай-интерурбан South Shore Line на сегодняшний момент интегрирован в систему пригородных электропоездов Чикаго, а также имеет соединение с несколькими железнодорожными линиями. Ранее линия South Shore Line, несмотря на использование подвижного состава, идентичного по габаритам железнодорожному, имела несколько участков, проходящих по городским улицам, однако с 1960-х по 2023 г. их количество сокращалось. На сегодняшний день таких участков не осталось. Юридически линия последовательно идентифицировалась как линия пригородного электропоезда даже несмотря на участки с уличным движением поездов.

Дополнительным примером относительности правового регулирования и классификации систем рельсового транспорта США может служить система метро PATH между штатами Нью-Йорк и Нью-Джерси. Система является преимущественно подземной (кроме одной линии, проходящей на уровне земли), питание поездов осуществляется от третьего контактной рельса, а все посадочные платформы высокие. При этом система соединяет между собой пять городов – Нью-Йорк, Джерси-Сити, Хобокен, Вихокен и Ньюарк.

Руководствуясь определениями части 1192.3 Правил доступности для транспортных средств – приложения к закону Americans with Disabilities Act 1990 г., система метро PATH не подлежит однозначной идентификации, включая в себя черты метрополитена и пригородного железнодорожного транспорта.

Юридически, однако, система считается пригородным железнодорожным транспортом. Объясняется это тем, что регулированием деятельности общественного транспорта в США занимается Департамент транспорта, который создал два органа управления – Федеральную администрацию железных дорог и Федеральное управление общественного транспорта.

В юрисдикцию первого входят все пассажирские и грузовые железнодорожные перевозки в Соединенных Штатах, связанные с национальной

железнодорожной инфраструктурой. Федеральная администрация железных дорог регулирует общественные и междугородные железнодорожные перевозки, но не регулирует «закрытые» железные дороги, которые работают исключительно на частной территории, и не регулирует метро, легкорельсовый транспорт и надземные внутригородские системы пассажирских поездов, которые не имеют соединений с какими-либо общественными железнодорожными сетями. Полномочиями органа являются контроль за соблюдением правил безопасности, а именно ограничения скорости и соблюдение требований к функциям безопасности.

В юрисдикцию второго входят автобусы и троллейбусы, метро, легкорельсовый транспорт, трамваи, пригородные поезда, монорельсовые системы, пассажирские паромы, фуникулеры и муверы. Полномочиями органа являются предоставление финансовой помощи для разработки новых транспортных систем и для улучшения, обслуживания и эксплуатации существующих систем. Федеральное управление общественного транспорта контролирует предоставление грантов государственным и местным поставщикам транспортных услуг через десять своих региональных офисов. Эти поставщики несут ответственность за управление своими программами в соответствии с федеральными требованиями, а Федеральное управление общественного транспорта отвечает за обеспечение того, чтобы получатели грантов соблюдали федеральные мандаты, законодательные и административные требования.

Система метро PATH первоначально находилась в собственности частной компании Hudson & Manhattan Railroad, которая в свою очередь являлась дочерней компанией железнодорожной корпорации Pennsylvania Railroad; система метро и железной дороги имели общее рельсовое соединение и использовали общие пути на наземном участке линии метро. После банкротства компаний Hudson & Manhattan Railroad и Pennsylvania Railroad железная дорога и метро продолжили функционировать под эгидой государственных компаний, при этом рельсовое соединение между сетями и транзитное движение грузовых железнодорожных вагонов через наземный участок линии метро сохранились. По состоянию на 2024 г. соединение сохраняется и периодически продолжает использоваться.

В связи с этим система PÄTH попадает в юрисдикцию обоих федеральных органов управления и, следовательно, вынуждена соблюдать требования обоих органов. Однако при наличии разных функций и направлений деятельности Федеральной администрации железных дорог и Федерального управления общественного транспорта противоречий между ними не возникает.

Юридически система PÄTH подчиняется требованиям безопасности, разработанным Федеральной администрацией железных дорог, аналогично системам пригородных поездов других транспортных операторов, в то время как системы метрополитена освобождены от соблюдения данных требований.

В Германии правовое регулирование легкорельсового транспорта нового поколения на уровне федерального закона BOStrab – Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung, действовавшего на тот момент в качестве самостоятельного нормативно-правового акта, – было включено к 1965 году¹. BOStrab регулирует общественные отношения в сфере менеджмента, прав и обязанностей транспортного оператора в части эксплуатации и обеспечения безопасности трамвайных систем.

Закон содержит статьи, закрепляющие его сферу действия, а также основные правила строительства объектов трамвайной инфраструктуры. Законом урегулирована процедура технического надзора за построенными объектами. BOStrab содержит требования к квалификации и специальным знаниям персонала трамвайного предприятия, регулирует порядок сдачи квалификационных экзаменов, взаимодействие работника и работодателя в рабочее время и в случае болезни работника.

Однако наибольшее количество статей закона содержат требования к инфраструктуре трамвайной системы – оснащению подвижного состава (требования к габаритам, тормозной системе, мотору, ходовой части, наличию кондиционера, системам информирования пассажиров и принудительной аварийной остановки вагона), к путевому хозяйству и иной инфраструктуре (освещение линии, системы связи, системы сигнализации, система энергоснабжения, наличие плат-

форм, наличие системы информирования пассажиров, требования к знакам и оснащению трамвайно-автомобильных переездов, требования к токоприемникам и противообледенительному оборудованию, предписания по расчистке путевого хозяйства от снега и т. д).

BOStrab содержит «обязательные технические решения», при этом закон допускает исключения. Например, подпункт 5 пункта 15, содержащий требования к двухпутности построенных линий, относится только к линиям, построенным как до, так и после вступления в действие нормы закона, однако, в соответствии с подпунктом 2 статьи 2, «отступления от общепризнанных технологических правил могут быть допущены, если органу технического надзора может быть продемонстрирован хотя бы такой же уровень безопасности, как при соблюдении общепризнанных технологических правил».

По этой причине в ряде городов Германии, включая Берлин, имеются однопутные трамвайные линии, оборудованные специальными светофорами на двухпутных разъездах, показывающими занятость следующего однопутного участка.

Следует отметить, что содержащиеся технические решения обязательны к исполнению, но большинство из них не имеет единых и строго закрепленных инженерных параметров, что позволяет строить системы с любой шириной колеи, определенным диапазоном допусков по габаритам подвижного состава и параметрам электрификации [3].

Примером такого диспозитивного подхода может быть подпункт 2 пункта 24, посвященный регулированию системы энергоснабжения, в соответствии с которым они должны быть рассчитаны таким образом, чтобы рабочие напряжения в диапазоне рабочих нагрузок отклонялись от номинального напряжения только в той степени, в которой это предусматривают допуски по напряжению поставляемого оборудования.

С одной стороны, такой подход позволяет компании-эксплуатанту самостоятельно рассчитывать необходимые мощности и приобретать оборудование, наиболее подходящее для конкретного участка системы. С другой стороны, оборудование перед вводом в эксплуатацию и в период штатных проверок проходит тестирование уполномоченным органом технического надзора. Кроме того, орган технического надзора предварительно вводу в эксплуатацию может отдавать компании эксплуатанту письменные

¹ Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen am 11.12.1987 // Bundesministerium der Justiz. – URL: https://www.gesetze-im-internet.de/strabbo_1987/

распоряжения. Другие органы региональной государственной власти (за исключением органа, регулирующего дорожное движение), которые могут повлиять на безопасность и порядок движения трамвая, имеют возможность взаимодействовать с предпринимателем опосредованно, только по согласованию с органом технического надзора.

В соответствии со статьей 6 закона BOStrab, орган технического надзора может утвердить исключения из положений настоящего регламента в отдельных случаях.

Данный закон в редакции 1965 г., а также в более поздней редакции 1987 г., которая является действующей на данный момент, стал актом, унифицирующим правовое регулирование всех трамвайных систем в стране, включая системы легкорельсового транспорта в виде скоростного трамвая [2].

В соответствии с требованиями данного закона была построена система легкорельсового транспорта нового поколения во Франкфурте-на-Майне, открывшаяся 4 октября 1968 г. Учитывая опыт строительства и эксплуатации данной системы, в канадском городе Эдмонтоне 22 апреля 1978 г. также была открыта система, использующая схожие технические параметры.

Главным важным отличием системы скоростного трамвая от обычного является более длинный подвижной состав: в соответствии с пунктом 2 статьи 55 закона, длина трамвайного поезда при эксплуатации на сети общего пользования может достигать 75 метров.

Еще одним отличием скоростного трамвая от обычного является наличие подземных участков со станциями, которые построены в соответствии с требованиями статей 19–32 и 49–55, которые предписывают наличие специальных светофоров железнодорожного типа на обособленных участках (включая туннели), а также светофоры трамвайного типа на участках, совмещенных с уличным трафиком.

Особые требования предъявлены к остановкам и станциям; посадка пассажиров в вагон(ы) и высадка из вагона/вагонов может производиться на платформу как вровень с подножкой трамвая, так и посредством внутривагонных ступенек. Сейчас с учетом возможности строительства и эксплуатации низкопольных вагонов данная норма стала требовать организации трамвайных платформ вровень с подножкой вагона.

Ранее, когда закон был принят в редакциях 1965 и 1987 г., техническая возможность строительства низкопольных трамваев отсутствовала, поэтому на станциях скоростного трамвая для организации посадки вровень с подножкой вагона использовали высокие платформы. В случаях невозможности организации высокой платформы на улице из-за крайне стесненных условий городской застройки в качестве исключения допускался выход пассажиров через двери, при которых имелись ступеньки. Исторически сложилось так, что все системы скоростного трамвая в Германии используют подвижной состав с высоким полом и специальными высокими платформами.

Для эксплуатации вагонов обычного трамвая на линиях скоростного трамвая применялись платформы с двумя уровнями платформ – низкими и высокими.

Подземные и эстакадные трамвайные платформы в соответствии с требованиями закона должны быть оборудованы лифтами и эскалаторами, а трамвайные платформы на уровне земли – пандусами.

В соответствии со статьей 20 BOStrab трамвай имеет приоритет на пересечениях с дорогами, поэтому на переездах необходимо устанавливать специальный знак и осуществлять расчистку от растительности, чтобы обеспечить видимость приближающегося состава.

Возможна установка рядом со знаком специального двухцветного светофора в местах, где невозможно достичь необходимой видимости. Монтаж светофоров рекомендован на переездах трамвайных линий с пешеходными и велосипедными дорожками.

Третьим вариантом организации трамвайно-уличного переезда является монтаж на нем знака, светофора и шлагбаумов – такая система обязательна к применению на пересечениях, где скорость трамвая составляет выше 50 км/ч либо где переезд пересекают более 100 автомобилей/велосипедов/пешеходов в день.

Вышеуказанная статья помогла юридически обосновать необходимость обеспечения сигнализацией и шлагбаумами пересечений обособленных трамвайных линий с дорогами и улицами, обеспечив переезды с наиболее интенсивным трафиком, а также большинства переездов линий скоростного трамвая.

Перекрестки городских улиц тоже формально превращаются в переезды вследствие отмены левых поворотов через трамвайные пути и обо-

рудования их специальными знаками. Такие переезды, как правило, не оборудуются двухцветными светофорами, поскольку для управления дорожным трафиком на перекрестке применяются обычные светофоры с адресным регулированием для каждой полосы дорожного движения. Светофоры связаны с системой трамвайной сигнализации линии и по мере приближения трамвайного вагона к переезду заблаговременно переключаются на красный для полос, с которых автомобили пересекают рельсовое полотно.

Также возможно сохранение левого поворота и разворота через трамвайные пути на перекрестках, что также регулируется светофорной группой, связанной с трамвайной сигнализацией. В таком случае трамвайный переезд тоже оборудуется только специальными знаками, без оборудования шлагбаумами или отдельными специальными светофорами для трафика.

Пунктом 3 статьи 50 закреплено, что максимальное ограничение скорости трамвайной линии не может быть выше ограничения скорости на дороге, вровень с которой идет трамвайная линия. Данное правило действует даже в случае обособления линии скоростного трамвая от остального трафика забором или живой изгородью.

Следует отметить, что практика обособления линий скоростного трамвая операторами систем применяется не только в рамках дорожно-уличной сети, но и на обособленных линиях.

Статьями 42–47 закона BOStrab предусмотрены требования к информационному оборудованию станций и трамвайных вагонов (электронные табло, схемы движения, аудио-информаторы), требования к системам дверей (система предотвращения пассажиров, система адресного открывания дверей), а также требования к освещению салона, системам отопления и кондиционирования, а к организации рабочего места водителя трамвая.

Пунктом 6 статьи 3 того же закона предписано компаниям-операторам систем трамвайного транспорта предусматривать при проектировании возможность технического объединения систем.

Примером соблюдения и реализации данного предписания является объединение трамвайных систем Дюссельдорфа, Дуйсбурга, Эссена и Бохума, управляемых разными компаниями-операторами, но использующих сквозное движение трамваев.

Операторы трамвайных систем Дортмунда и Бохума также используют аналогичные техниче-

ские решения в части инфраструктуры и подвижного состава для последующего слияния трамвайных систем, запланированного еще с 1975 г.

Инфраструктурно объединены системы скоростного трамвая Бонна и Кёльна, где трамвайные маршруты № 16 и 18 кёльнского оператора скоростного трамвая Kölner Verkehrs-Betriebe задействуют инфраструктуру боннского оператора скоростного трамвая Verkehrsverbund Rhein-Sieg для сквозного движения и прямой связи центров двух городов.

Законом не запрещена организация трамвайного движения по системам железных дорог Германии. Для этого необходимо согласование между операторами двух транспортных систем и оборудованием трамвайного вагона за счет систем управления и безопасности, соответствующих требованиям не только закона BOStrab, но и закона EBO – Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (Закон о строительстве и эксплуатации железных дорог), а также соответствие техническим стандартам и требованиям оператора железнодорожных линий, через которые планируется сквозное движение трамваев [1].

Примеры организации такой эксплуатации трамваев можно найти в городах Кассель, Карлсруэ и Саарбрюкен, где трамвайные вагоны задействуют участки железнодорожных электрифицированных и/или неэлектрифицированных линий. В случае Саарбрюкена система является международной, соединяя Германию и Францию: трамвайные вагоны задействуют инфраструктуру французских железных дорог (компания Réseau Ferré de France), а взаимоотношения с компаниями оформляются посредством международного гражданско-правового договора.

Организация движения железнодорожного подвижного состава по трамвайным путям также возможна при условии зеркального соответствия железнодорожного подвижного состава требованиям оператора трамвайной системы и оборудования согласно законам EBO и BOStrab. Примером такой организации движения является город Цвиккау, где из-за разницы в ширине колеи вдоль совместного трамвайно-железнодорожного участка используется трехниточная колея, а железнодорожный подвижной состав, допущенный до работы на трамвайном участке, оборудован стоп-сигналами, поворотниками, трамвайным звонком и системой радиуправления для переключения стрелок. От системы радиуправления в 2021 г. отказались, заменив ее на систему подсчета ко-

лесных пар, которая распознает трамвайные вагоны и вагоны поездов исходя из количества колес, перенаправляя транспорт на тот или иной путь в зависимости от его вида.

Важно отметить, что законом BOStrab в Германии предусмотрено регулирование не только трамвайных систем, но и иных систем железнодорожного транспорта, построенных в соответствии с Законом о пассажирском транспорте (Personenbeförderungsgesetz – PBefG), полностью отделенных от иных участников дорожного движения и не связанных с другими рельсовыми системами конструктивно и географически, что закреплено в частях 1 и 2 пункта 2 статьи 1.

Под действие данного закона на сегодняшний день попадают монорельсовые системы Вупперталя, Дортмунда и Дюссельдорфа. Гипотетически к таким системам могли бы относиться системы легкого метро на шинном ходу, которые в Германии отсутствуют.

Легкий метрополитен на рельсовом ходу, вероятно, может быть урегулирован законом EBO – на сегодняшний день системы легкого метро в Германии отсутствуют.

В Италии определение систем легкорельсового транспорта дано в акте Национального органа Италии по Унификации № UNI 8379:2000 от 30 апреля 2000 г.¹ Согласно подпунктам 2.1–2.5 пункта 2, рельсовый транспорт в Италии разделяется на железную дорогу, метрополитен, легкий метрополитен, трамвай и скоростной трамвай (метротрамвай). В тексте вышеуказанного закона имеются следующие их определения.

А) Железная дорога – это транспортная система для людей/грузов, перемещаемых на большие расстояния, рассчитанная на высокий уровень трафика локомотивов, прицепных вагонов и моторис, едущих по направляющим путям, проложенным отдельно на обособленных участках, движение по которым регулируется сигналами.

Б) Метрополитен – это система скоростного общественного транспорта с высокой пропускной способностью, работающая на малых интервалах в пределах агломераций, состоящая из самоходных и прицепных транспортных средств, едущих по направляющим путям, движение по которым

регулируется сигналами, а сами пути полностью изолированы от любого другого трафика.

В) Легкий метрополитен – это система скоростного общественного транспорта, которая сохраняет характеристики метрополитена, упомянутые в пункте 2.2 выше, за исключением почасовой пропускной способности, которая уменьшается из-за ограниченной вместимости поездов в связи с небольшим размером транспортных средств и/или сокращенной длины состава.

Г) Трамвай – это транспортная система для перевозки людей в городских агломерациях, состоящая из самоходных и прицепных транспортных средств, едущих по направляющим путям, которые, как правило, проложены по обычным дорогам. Следовательно, трамвай попадает под действие Правил дорожного движения и руководствуется ими при движении.

Д) Скоростной трамвай – это транспортная система, которая сохраняет характеристики трамвая, упомянутого в пункте 2.4 выше, с возможностью ее строительства также на пригородных участках. Но система скоростного трамвая обеспечивает более высокую коммерческую скорость и пропускную способность благодаря соответствующим мерам (например, барьерное обособление линии, сокращение количества пересечений с иными дорогами, светофоры на пересечениях с приоритетом для трамвая и т. д.), направленным на уменьшение помех трамваю, создаваемых автомобильным и пешеходным движением. Поскольку эта система технологически является продвинутым вариантом предыдущей, могут существовать смешанные системы (трамвай – скоростной трамвай), состоящие из участков линий, функционально спроектированных с учетом этих двух систем. Участки линий, относящиеся к различным типам, сохраняют предусмотренные технические характеристики, следовательно, смешанная транспортная система будет состоять частично из обычных, а частично из скоростных трамвайных путей.

Критерии классификации вышеперечисленных трамвайных систем содержатся в статье 3 и приложениях А и В в виде таблиц с кодом критерия и расшифровкой кодов после таблицы, поэтому исключительно для удобства чтения автором была введена собственная буквенная идентификация для всех нижеизложенных параметров, закрепленных актом UNI 8379:2000.

¹ Norma Italiana dal 30.04.2000 № 8379 “Sistemi di trasporto a guida vincolata (ferrovia, metropolitana, metropolitana leggera, tranvia veloce e tranvia)” // UNIFER - Ente di Unificazione del Materiale Ferrotranviario. – URL: <http://www.sancristoforo.concorrimi.it/allegati/113%20UNI%208379.pdf>

Исходя из параметров таблиц, содержащихся в приложениях, остановки обычного трамвая могут быть организованы на следующих участках:

А) на проезжей части без ограждения – так, что она может использоваться другими участниками дорожного движения;

Б) на проезжей части с ограждениями по краям посадочной площадки, которые не являются капитальным инженерным препятствием для участников дорожного движения (разметка, делители, бордюры или ступеньки); сама огражденная посадочная площадка должна быть оборудована предупреждающими знаками и может свободно использоваться служебными автомобилями для транзитного движения;

В) аналогично параметрам пункта Б, только движение служебных автомобилей через данную посадочную площадку допускается в исключительных случаях;

Г) на участке линии, обособленном от других участников дорожного движения, без дополнительных ограждений, но с возможным наличием ступенек и предупреждающими знаками, если платформа находится в непосредственной близости от дорог;

Д) на участке линии, обособленном от других участников дорожного движения, с дополнительными ограждениями, призванными снизить риски неправомерного прохода пешеходов и заезда транспортных средств на платформу. Заграждения должны быть в разумной степени непреодолимыми для других транспортных средств и труднопроходимыми для пешеходов. Переходы и подъезды к платформе должны быть оборудованы предупреждающими знаками. В качестве ограждений могут использоваться барьеры, такие как заборы, живые изгороди, переносные заграждения, бетонные блоки;

Е) на участке линии, обособленном от других участников дорожного движения, изолированным от них (в туннелях, на эстакадах), с ограждениями, призванными не допустить попадания на платформу как транспортных средств, так и людей, пытающихся проникнуть на нее неправомерным способом. Одноуровневых пешеходных переходов и переездом рядом с платформой быть не может. Такая платформа может располагаться в крытых траншеях, на высокой насыпи, на эстакаде или в туннеле, либо на уровне земли, но должна быть ограниченной препятствиями, достаточно прочными, чтобы выдержать столкновение с транспортными сред-

ствами или их удар. Такие препятствия должны быть достаточно высокими, чтобы сделать несанкционированное проникновение пешеходов-нарушителей на платформу невозможным.

Остановки скоростного трамвая могут быть организованы только так, как это указано в пунктах В–Е. Платформы легкого и классического метрополитена могут быть организованы только так, как это указано в пункте Е. Платформы железной дороги могут быть организованы только так, как это указано в пунктах Г–Е.

Исходя из приложений к статье 3 закона UNI 8379:2000, пересечения линии обычного трамвая с иным трафиком могут быть организованы:

А1) в любом месте, где пути проложены по проезжей части дороги;

Б1) в местах, где дорога оборудована горизонтальными и вертикальными дорожными знаками согласно Правилам дорожного движения;

Б2) около станций, где дорога оборудована горизонтальными и вертикальными дорожными знаками, согласно Правилам дорожного движения, с монтажом на таких пересечениях ограждений для пешеходов типа «лабиринт»;

Б3) в местах, где дорога оборудована горизонтальными и вертикальными дорожными знаками, согласно Правилами дорожного движения, и установлен специальный светофор, работающий в одном режиме предупреждения (мигающий желтый);

В1) в местах, где дорога оборудована горизонтальными и вертикальными дорожными знаками, согласно Правилам дорожного движения, а также светофором, работающим в двух режимах – «проезд разрешен / проезд запрещен по запрограммированному циклу»;

В2) в местах, где дорога оборудована горизонтальными и вертикальными дорожными знаками, согласно Правилам дорожного движения, а также светофором, работающим в двух режимах («проезд разрешен / проезд запрещен») и управляющимся из кабины рельсового транспорта для обеспечения его приоритета над автомобильным и пешеходным трафиком;

В3) в местах, где дорога оборудована горизонтальными и вертикальными дорожными знаками, согласно Правилам дорожного движения, и светофором, работающим в двух режимах («проезд разрешен / проезд запрещен») и переключающимся на запрещенный для автомобилей и пешеходов по мере замыкания электрического контакта приближающимся рельсовым транспортом;

В4) в местах, где дорога оборудована горизонтальными и вертикальными дорожными знаками и шлагбаумом, в соответствии с Правилами дорожного движения относящимся к категории «железнодорожный переезд».

В соответствие со статьей 3 акта UNI 8379:2000 пересечения линий скоростного трамвая с остальным трафиком могут быть организованы так, как это изложено в пунктах Б2–В4.

Одноуровневые пересечения с посторонним трафиком систем классического и легкого метрополитена недопустимы.

Железнодорожные линии могут пересекаться с дорогами только способами, изложенными в пунктах В3 и В4.

Закон UNI 8379:2000 подразумевает классификацию видов рельсового транспорта также по критериям необходимости соблюдения водителем/машинистом различных категорий правил движения, содействия внутрибортовых систем водителю/машинисту, наличия систем централизованного контроля и диспетчирования.

В таблице приложения В изложены три категории правил движения, которые необходимо соблюдать водителям/машинистам направляемого транспорта:

S1) знаки дорожного движения, включая уличные светофоры;

S2) железнодорожная сигнализация, включая линейную, станционную, ручную/полуавтоматическую/автоматическую блокировку, системы внутрикабинного дублирования сигналов и т. д.);

S3) железнодорожная сигнализация, аналогичная предыдущему пункту, но с возможностью автоматического вмешательства систем внутрипоездной защиты (например, система ATP и т. д.).

Водители трамваев при движении по обычным линиям руководствуются только категорией правил S1, при движении по линиям скоростного трамвая или по комбинированным линиям необходимо руководствоваться категориями правил, изложенными в пунктах S1 и S2.

Машинисты поездов железных дорог при движении обязаны руководствоваться правилами из пунктов S2 и S3; последний пункт подразумевается, если поезд оборудован такими системами, а параметры линии предполагают их штатную эксплуатацию.

Машинисты классических и легких метрополитенов руководствуются правилами из пункта S3, поскольку все линии данного вида транспорта должны быть оборудованы внутрипоездной за-

щитой ATP, помимо классической сигнализации железнодорожного типа.

По наличию содействия водителю/машинисту внутрибортовых систем акт UNI 8379:2000 выделяет следующие категории:

P1) управление без содействия каких-либо систем;

P2) управление при содействии путевой и/или бортовой сигнализации;

P3) автоматическое управление с водителем/машинистом или без него (например, система Automatic Train Operation – ATO).

Водители трамваев на обычных линиях осуществляют управление в соответствии с пунктом P1; на скоростных линиях и скоростных участках комбинированных линий допускается осуществление управления в соответствии с пунктом P2, если такая система предусмотрена на данной линии или данном участке.

Поездной персонал систем легкого и классического метрополитенов может работать в соответствии с пунктами P2 и P3, в ряде случаев возможно полное отсутствие машинистов, как в системах легкого метро городов Брешиа, Венеции и Пизы (в таком случае они соответствуют только критерию P3).

В случае Венеции и Пизы составы используют не рельсовое полотно, а направляющие и приводятся в движение канатом (в соответствии с классификацией некоммерческой организации LRTA они относятся к категории «муверы»), однако в Италии они юридически соответствуют определению категории «легкое метро». Особенно следует обратить внимание, что для всех категорий транспорта акт UNI 8379:2000 использует термин «направляющие», а не «рельсы», чтобы беспрепятственно интегрировать в правовое регулирование новые виды транспорта.

Машинисты железных дорог управляют поездами в соответствии с пунктом P2.

По наличию систем централизованного контроля и диспетчирования системы подразделяются на:

D1) системы с отсутствующим централизованным контролем и диспетчированием;

D2) системы с централизованным контролем, осуществляемым посредством индикации положения поездов на линии;

D3) системы с централизованным контролем и диспетчированием, осуществляемыми посредством индикации положения поездов на линии, а также с двусторонней связью между централь-

ным пунктом управления и водителем/машинистом;

D4) системы с централизованным контролем и диспетчированием, осуществляемыми посредством индикации положения поездов на линии, а также с двусторонней связью между центральным пунктом управления и водителем/машинистом, как и с каналом связи для пассажиров.

Системы обычного и скоростного видов трамвая, а также железная дорога могут соответствовать параметрам, указанным в пунктах D1–D4, а системы легкого и классического метрополитена могут соответствовать параметрам, указанным в пунктах D2–D4.

Также приложением установлены ориентировочные характеристики для систем городского транспорта.

А) Метрополитен имеет минимальную провозную способность 24 000 пассажиров в час (при часе пик), минимальные интервалы движения 3 минуты, вместимость одного поезда 1 200 пассажиров (при часе пик с учетом плотности людей на 6 м²), среднее расстояние между станциями 600–1000 метров, платформы на одном уровне с поездом, коммерческую скорость 25 км/ч (при часе пик) и максимальную длину поезда 150 метров (с учетом доступной длины платформ).

Б) Легкий метрополитен имеет минимальную провозную способность 8 000 пассажиров в час (при часе пик), минимальные интервалы движения 3 минуты, вместимость одного поезда 400–200 пассажиров (при часе пик с учетом плотности людей на 6 м²) (вместимость поезда в 200 человек допустима, если поезда имеют полную автоматизированную и могут работать с интервалами в 1,5 минуты), среднее расстояние между станциями 500–800 метров, платформы на одном уровне с поездом, коммерческую скорость 25 км/ч (при часе пик) и максимальную длину поезда 80 метров (с учетом доступной длины платформ).

В) Скоростной трамвай имеет минимальную провозную способность 2 700 пассажиров в час (при часе пик), минимальные интервалы движения 4 минуты, вместимость одного поезда 180 пассажиров (при часе пик с учетом плотности людей на 6 м²), среднее расстояние между станциями 350–500 метров, платформы на одном уровне с поездом (допустимо, но не обязательно), коммерческую скорость 15 км/ч (при часе

пик) и максимальную длину поезда 60 метров (с учетом доступной длины платформ) (расчет выполнен исходя из 3 км линии с ограниченным количеством переездов и пересечений с трафиком).

Г) Трамвай имеет минимальную провозную способность 1000 пассажиров в час (при часе пик), минимальные интервалы движения 10 минут, вместимость одного поезда 180 пассажиров (при часе пик с учетом плотности людей на 6 м²), среднее расстояние между станциями 200–350 метров, платформы на одном уровне с поездом (допустимо, но необязательно), коммерческую скорость 10 км/ч (при часе пик) и максимальную длину поезда 30 метров (с учетом доступной длины платформ).

Италия использует государственные нормы и законодательство Европейского союза для строительства линий трамваев и метрополитена.

Примером необычного правового регулирования рельсового общественного транспорта может выступить Япония. В стране есть закон № 92 от 1986 г., вступивший в силу 1 апреля 1987 г. 鉄道事業法 (Закон о железнодорожном бизнесе)¹; кроме того, в стране действует закон № 76 от 1920 г., вступивший в силу 1 января 1924 г. 軌道法 (Закон о трамвайных путях)².

Сфера обоих законов включает правила взаимодействия с государственными органами, правила названия организации, правила взаимодействия с общественностью, общественные отношения в части лицензирования бизнеса, категоризацию путей рельсового транспорта с отсылками на строительные правила и нормы, штрафные санкции.

Важно отметить, что, несмотря на название законов, их сфера действия распространяется не только на железнодорожные дороги и трамвайные системы, но и на системы метрополитена, монорельсовые дороги, системы автоматизированных шинных поездов, системы маглевов, системы автобусных гайдвеев, а также системы троллейбусного транспорта.

Ключевым отличием законов является то, что закон 鉄道事業法 (Закон о железнодорожном бизнесе) в статье 61 запрещает операторам систем, регулируемых данным законом, уклады-

¹ 鉄道事業法 № 92, 1986 // E-GOV. – URL: <https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=361AC0000000092>

² 軌道法 № 76, 1920 // E-GOV. – URL: <https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=210AC0000000076>

вать пути на дорогах общего пользования. Однако в случае крайней необходимости прокладка таких путей возможна, но только после получения специального разрешения в Министерстве территорий, инфраструктуры, транспорта и туризма.

Во всей Японии есть три линии, которые были построены после выдачи таких разрешений: это линия трамвая-интерурбана Enoshima, а также бывшая линия трамвая-интерурбана, ставшая железнодорожной линией Fujisaki, и бывшая линия трамвая-интерурбана, ставшая железнодорожной линией Meitetsu Inuyama (последняя с 2000 г. более не имеет участков на дорогах общего пользования, поскольку автомобильно-железнодорожный мост Инуяма перестал принимать автомобильный транспорт после постройки параллельного моста).

При этом статья 62 закона 鉄道事業法 (Закон о железнодорожном бизнесе) допускает возможность перехода оператора транспортной системы с регулирования на основании закона 軌道法 (Закон о трамвайных путях) на регулирование по закону 鉄道事業法 (Закон о железнодорожном бизнесе). Согласно пункту 1, для этого оператору транспортной системы необходимо получить лицензию в Министерстве территорий, инфраструктуры, транспорта и туризма.

В Японии существует много примеров бывших систем трамваев-интерурбанов, которые в процессе исторической эволюции были конвертированы в системы железных дорог. Операторы таких систем в указанном порядке перешли под юрисдикцию Закона о железнодорожном бизнесе. Примерами этого являются системы Hankyu Railway, Hanshin Electric Railway и Keihan Electric Railway в агломерации Осака–Киото–Кобе; системы Keikyu Corporation, Tokyu Corporation в Токио и Nagoya Railroad Co в Нагое.

При этом операторы систем, эксплуатирующих одновременно трамваи и железные дороги, могут совмещать оба вида деятельности, когда трамвайная система регулируется законом 軌道法 (Закон о трамвайных путях), а система метро или железной дороги – законом 鉄道事業法 (Закон о железнодорожном бизнесе).

Примерами таких операторов можно считать компании Bureau of Transportation Tokyo Metropolitan Government и Sapporo Transportation Service Promotion Corporation, которые эксплуатируют инфраструктурно несовместимые систе-

мы метро и трамвая в городах Токио и Саппоро соответственно.

Японское законодательство также не запрещает регулирование частей рельсовой системы разными законами. Таким образом, возможно деюре соединение трамвайной линии с железнодорожной, в том числе с организацией сквозного движения между ними.

Примерами такого соединения являются следующие транспортные системы.

А) Сеть оператора рельсового транспорта города Фукуи Fuku Railway Co, которая обслуживает две линии (Mikuni Awara и Katsuyama Eiheiji), регулируемые Законом о железнодорожном бизнесе, и одну линию (Fukubu), регулируемую Законом о трамвайных путях. Вагоны трамвайной линии следуют по своим рельсовым путям, проложенным через городские улицы до станции Tawaramachi, а далее переходят на пути железнодорожной линии Mikuni Awara, по которой они следуют до станции Washizuka Haribara.

Б) Линия трамвая-интерурбана Keihan Keishin, управляемая компанией оператором Keihan Electric Railway и регулируемая Законом о трамвайных путях, имеет соединение и сквозное маршрутное движение с линией киотского метрополитена Tozai. Метрополитен Киото обслуживается муниципальной компанией Kyoto Municipal Subway, и поскольку она предоставляет оператору трамвая-интерурбана Keihan Keishin право пользования своей инфраструктурой, то весь подвижной состав, работающий на этой линии, обязан соответствовать техническим стандартам киотского метрополитена, равно как и положениям одновременно двух законов – Закона о железнодорожном бизнесе и Закона о трамвайных путях. Визуально подвижной состав, работающий на линии Keihan Keishin, представляет собой четырехвагонный поезд метро с электропитанием от контактной сети, следующий на одном из участков города Отсу через улицы.

В) Сеть трамвайного оператора города Хиросимы Hiroshima Electric Railway также имеет в собственности линию трамвая-интерурбана Hiroden Miyajima, которая регулируется Законом о железнодорожном бизнесе, при этом визуально, кроме обособления путей от иных участников дорожного движения, она ничем не отличается от остальных в городе, регулируемых Законом о трамвайных путях. Через линию Hiroden Miyajima проходит маршрут трамвая № 2, который продолжает свое движение далее по другим линиям,

ведущим в центр города. Подобная ситуация сложилась исторически, поскольку первоначально линия была построена и эксплуатировалась как железнодорожная, не имея соединения с городским трамваем, но с 1959 г. линия Hiroden Miyajima стала интегрироваться в трамвайную систему города посредством строительства низких платформ и запуска сквозного маршрута № 2. Однако менять юрисдикцию линии компания Hiroshima Electric Railway не стала.

Г) Сеть оператора рельсового транспорта города Мацуямы Iyo Railway Co, которая имеет в собственности систему городских электропоездов, а также трамвайную сеть. Благодаря единым параметрам электрификации и ширине колеи и электропоезда, и трамвайные вагоны могут перемещаться по одним рельсовым путям, что позволило организовать единое трамвайно-железнодорожное депо рядом со станцией Komachi, где трамвайная линия пересекает железнодорожную линию и имеет с ней несколько соединений, ведущих в совместное депо. Все линии железной дороги компании Iyo Railway Co были построены и эксплуатируются в соответствии с Законом о железнодорожном бизнесе, а все трамвайные линии того же оператора – в соответствии с Законом о трамвайных путях.

Д) Сеть оператора железнодорожной сети Nagoya Railroad Co, проходящей между городами Нагоя и Гифу и объединяющей префектуры Гифу и Айти. В прошлом данная железнодорожная сеть являлась трамваем-интерурбаном, который был построен и эксплуатировался в соответствии с Законом о трамвайных путях, при этом он также имел соединение с системой городского трамвая в Нагое.

Позже большинство линий Nagoya Railroad Co перешло под юрисдикцию Закона о железнодорожном бизнесе, кроме линий трамваев-интерурбанов, соединяющих город Гифу с удаленными населенными пунктами. При этом трамваи-интерурбаны благодаря унифицированной колее, а также с помощью оборудования двухсистемного электропитания использовали пути железнодорожной линии Kakamigahara оператора Nagoya Railroad Co между станцией Tagami и городским вокзалом Meitetsu Gifu. Данная практика продолжалась до 2005 г., пока оператор Nagoya Railroad Co не закрыл систему трамваев-интерурбанов в Гифу.

Также не перешла в юрисдикцию Закона о железнодорожном бизнесе линия Meitetsu

Toyoukawa, которая, несмотря на сохранение юридического статуса трамвая, фактически представляла собой ничем не отличающуюся от других линию пригородных электропоездов компании Nagoya Railroad Co. Данная линия инфраструктурно и технически унифицирована с остальными линиями железной дороги и не имеет препятствий для эксплуатации на ней сквозных электропоездов с других линий.

Данная особенность и получившийся юридический казус подчеркивают гибкость японского железнодорожного законодательства, а также второе ключевое отличие закона 鉄道事業法 (Закон о железнодорожном бизнесе) от закона 軌道法 (Закон о трамвайных путях).

Первый из вышеупомянутых законов предъявляет более строгие минимальные требования к качеству путевого хозяйства и иной инфраструктуры, техническим решениям, системам безопасности, необходимым для осуществления деятельности.

Второй закон, напротив, предъявляет менее строгие требования по всем обозначенным параметрам, однако, это же порождает более строгие рамки ограничения скорости на путях, регулируемых законом 軌道法 (Закон о трамвайных путях). Ограничения скорости напрямую не указаны ни в Законе о железнодорожном бизнесе, ни в Законе о трамвайных путях, а закреплены специальными законами и строительными стандартами, на которые ссылаются первые два закона.

При этом с учетом того, что требования Закона о трамвайных путях минимальны, оператор системы рельсового транспорта по собственной инициативе для увеличения максимально допустимых ограничений скорости на участках линий или целых линиях может проводить лучшее их техническое обслуживание, применять более совершенные технические решения, использовать дополнительные системы безопасности.

В соответствии со статьей 11 Закона о трамвайных путях оператор по согласованию с Министерством территорий, инфраструктуры, транспорта и туризма может изменить ограничения скорости. Это означает возможность Министерства увеличивать ограничения скорости на рельсовом пути, если в ходе проверки будет установлено, что путь, построенный и находящийся под юрисдикцией Закона о трамвайных путях, обслуживается оператором в соответствии с Законом о железнодорожном бизнесе; следовательно, если

к такому пути применены нормы железнодорожных законов и стандартов, то и ограничения скорости необходимо применить из тех же стандартов, но с оговоркой на расположение пути на участках с уличным движением.

Таким образом, Закон о трамвайных путях, давая возможность операторам рельсовых систем более легко вписывать их в уличное городское пространство, не ограничивает их скоростных характеристик, разумно соблюдая баланс императивности и диспозитивности в нормах закона.

При этом, поскольку важным элементом общественных отношений для систем, регулируемых Законом о трамвайных путях, является возможность прокладки путей по дорогам общего пользования, этим законом в статьях 3, 4 и 8 предусматривается выдача Министерством территорий, инфраструктуры, транспорта и туризма патента оператору рельсовой системы на прокладку путей по дороге общего пользования только с согласия владельца дороги.

Теоретически подобный подход может затруднять организацию светофоров с приоритетом трамвая на перекрестках, поскольку владелец дороги может категорически не соглашаться на внесение изменений в его дорожную инфраструктуру. Во всяком случае, ни в одном городе Японии не реализована система приоритета трамвая на светофорах, включая самую новую трамвайную систему, открытую в городе Уцуноми в 2023 г.

Законом предусмотрена возможность для правительства той или иной префектуры назначать плату оператору рельсовой системы за пользование пространством дороги, но де-факто данная норма никогда не применялась в Японии.

Статьи 9 и 12 Закона содержат действующее правило, в соответствии с которым владелец дороги обслуживает всю дорогу за свой счет, кроме непосредственно путей и полосы в 0,61 метра от путей в каждую из сторон, которые обслуживаются оператором рельсовой транспортной системы.

При этом губернатор префектуры, когда сочтет необходимым, может поручить владельцу дороги выполнить все или часть работ по строительству путей, которые будут проложены на дороге, а также иные строительные работы необходимые для этой цели.

Если владелец дороги и оператор пути не согласовывают бремя расходов, необходимых для строительных работ, в соответствии с положениями предыдущего параграфа, Министр террито-

рий, инфраструктуры, транспорта и туризма принимает решение по данному вопросу.

В Законе о трамвайных путях содержатся нормы об урегулировании споров, подсудности, санкции на оператора пути, направленные как на физических лиц – работников компании оператора, – так и штрафы для юридического лица за нарушение закона. Закон также содержит закрытый перечень ситуаций, в которых патентные отношения между оператором рельсовой системы, владельцем дороги и Министерством могут быть прекращены, включая добровольный отказ оператора рельсовой системы от своего патента, демонтаж путей и реституцию дорожного полотна до прежнего состояния. Указаны в данном Законе вопросы тарификации и параметров эксплуатации системы, которые также утверждаются Министерством. Кроме того, в законе содержатся отсылки к Правилам строительства путей, Правилам эксплуатации путей и Правилам направляемого транспорта.

В рамках закона 軌道法 (Закон о трамвайных путях), помимо большинства трамвайных систем Японии (кроме системы в городе Китаюсю, которая работает под юрисдикцией Закона о железнодорожном бизнесе), в рамках «трамвайного права» работают большинство монорельсовых систем Японии, все системы автоматизированных шинных поездов, система маглев и система автобусного гайдвея в Нагое, а также все линии муниципального и частного метрополитена в Осаке.

Осакский муниципальный метрополитен работает в рамках Закона о трамвайных путях по историческим причинам, поскольку до строительства метрополитена в Осаке его муниципальная компания, оператор общественного транспорта Osaka Municipal Transportation Bureau, владела только трамвайной и автобусной сетями. Компании-оператору было юридически проще зарегистрировать линии метро как линии «скоростного трамвая».

В соответствии с положениями данного Закона о трамвайных путях работали также все городские троллейбусные системы Японии, последняя из которых была закрыта в 1972 г. в Иокогаме. Системы экскурсионных троллейбусов в Татееме функционируют в соответствии с Законом о железнодорожном бизнесе.

Дополнительно также хотелось бы обратить внимание на попытки урегулирования легкорельсового транспорта в Казахстане.

В Законе Республики Казахстан от 21 сентября 1994 г. № 156 «О транспорте в Республике Казахстан»¹ уже закреплены термины «метрополитен», «легкорельсовый транспорт» и «городской рельсовый транспорт». Правовой анализ соотношений данных понятий в законе представляет дополнительный научный интерес, который будет исследован в другой работе.

Для базового понимания ситуации необходимо учитывать, что, исходя из предлагаемого законодателем понятийного аппарата, отличие метрополитена от легкорельсового транспорта – в полной изолированности первого от иных участников дорожного движения, а также в больших по сравнению с легкорельсовым транспортом габаритах, грузоподъемности и скорости сообщения.

Полная изолированность легкорельсового транспорта, согласно определению, не требуется, достаточно «отдельно выделенных путей», что позволяет понимать под данной категорией транспорта как трамвайную линию с высокой степенью обособленности, так и де-факто физически изолированную систему метрополитена, обладающую меньшими скоростными и вместительными характеристиками.

Сформулированное определение легкорельсового транспорта представляется не полностью понятным и оценочным, в частности, из-за вышеуказанной формулировки «отдельно выделенные пути». При этом определение термина «городской рельсовый транспорт» специально отделяет термин «легкорельсовый транспорт» от терминов «трамвай» и «метрополитен». Это может вносить определенные противоречия в сферу регулирования данного закона.

Согласно статье 3 рассматриваемого закона, системы метрополитена не могут находиться ни в какой иной собственности, кроме государственной. Подобный законодательный подход жестче российского, где юридического ограничения на форму собственности метрополитена нет. В Казахстане также невозможно заключать договоры государственно-частного партнерства в отношении систем метрополитена.

¹ Закон Республики Казахстан от 21 сентября 1994 г. № 156 «О транспорте в Республике Казахстан» // Ведомости Верховного Совета Республики Казахстан. – 1994. – № 15. – Ст. 201.

Легкорельсовый транспорт в вышеуказанной статье не упомянут, а значит, фактическая возможность владения системами полностью обособленного внеуличного транспорта сохраняется за частными компаниями. Из обозначенного следует возможность передачи и отчуждения части прав на такие системы, в том числе в формате государственно-частного партнерства в разных его видах, включая концессию. Это подтверждается статьей 4 Закона Республики Казахстан от 7 июля 2006 г. № 167 «О концессиях»² и статьей 6 Закона Республики Казахстан от 31 октября 2015 г. № 379-V ЗРК «О государственно-частном партнерстве»³, где сферами применения государственно-частного партнерства и концессии являются все отрасли экономики, кроме тех, что отдельно закреплены Правительством Республики Казахстан.

Действующее на сегодняшний день Постановление Правительства Республики Казахстан от 6 ноября 2017 г. № 710 не включает в себя объекты легкорельсового транспорта, что означает допустимость любых форм государственно-частного партнерства в отношении этих объектов⁴. Следует отметить, что не отмечены в нем и системы метрополитена, однако представляется, что в связи с положением статьи 3 Закона Республики Казахстан от 21 сентября 1994 г. № 156 государственно-частное партнерство в отношении этих объектов будет скорее невозможным.

Исходя из вышеизложенного, сформулируем базовое определение легкорельсового транспорта безотносительно к существующему правовому регулированию в Российской Федерации.

Легкорельсовый транспорт – это разновидность железнодорожного общественного транспорта, которая характеризуется меньшими габаритами, минимальными радиусами поворота, меньшей нагрузкой на ось, меньшей или сопоставимой провозной способностью по сравнению

² Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 г. № 167 «О концессиях» // Ведомости Парламента Республики Казахстан. – 2006. – № 14. – Ст. 88.

³ Закон Республики Казахстан от 31 октября 2015 г. № 379-V ЗРК «О государственно-частном партнерстве» // «Казахстанская правда», № 217 (28093) от 12.11.2015.

⁴ Постановление Правительства Республики Казахстан от 6 ноября 2017 г. № 710 «Об утверждении перечня объектов, не подлежащих передаче для реализации государственно-частного партнерства, в том числе в концессию» // САПП Республики Казахстан. – 2017. – № 54. – Ст. 354 (подписано в печать 29.12.2017).

с метрополитеном и системой пассажирских поездов, при этом обладает большей или сопоставимой провозной способностью по сравнению с трамвайными системами, имеет техническое оснащение, обеспечивающее приоритет транспортных средств системы над иными участниками дорожного движения либо ее полное физическое обособление от них, а также имеет среднюю маршрутную скорость не менее 21 км/ч.

В ряде зарубежных стран к категории легкорельсового транспорта относятся не только железнодорожный подвижной состав, но и поезда на шинном ходу, поэтому возможна ситуативная корректировка вышеприведенного определения.

С учетом этого можно разделить системы легкорельсового транспорта на следующие виды:

А) системы, «технически полностью обособленные от иных участников дорожного движения и не подлежащие интеграции в улично-дорожную сеть в силу конструктивных особенностей», которые можно условно обозначить как легкое метро;

Б) системы, «технически частично обособленные от иных участников дорожного движения и интегрированные либо потенциально-интегрируемые в улично-дорожную сеть», которые можно условно обозначить как скоростной трамвай.

Данную классификацию необходимо уточнить. Существуют системы легкорельсового транспорта, использующие трамвайный тип подвижного состава, но являющиеся физически полностью обособленными транспортными системами. Такие системы, как предлагается в классификации выше, следует относить к типу «скоростной трамвай».

Их примерами можно считать системы легкорельсового транспорта в Севилье, на острове Маврикий (между городами Порт-Луи и Курепипе), в Оттаве (линия Confederation).

Необходимо упомянуть и о том, что существуют системы легкорельсового транспорта, использующие сопоставимый с поездным или поездной габарит подвижного состава, при этом задействованные на линиях с участками, проходящими по городским улицам. Эти системы также следует относить к типу «скоростной трамвай».

Их примерами можно считать системы легкорельсового транспорта в Лос-Анджелесе, Франкфурте-на-Майне, Манчестере, Киото. До 2023 г. участок с уличным движением имела линия трамвая-интерурбана South Shore между Чикаго и Саут Бенд.

Все вышеуказанные примеры являются результатами общемировой эволюции систем рельсового общественного транспорта, что подтверждает уникальность правового регулирования таких систем даже несмотря на сходство применяемых технических решений при строительстве трамвайных систем. Системы правового регулирования железнодорожного транспорта развивались различным образом в каждом из государств, что повлияло на особенности юридической классификации видов транспорта и на ее критерии. При инкорпорации зарубежных норм правового регулирования легкорельсового транспорта в правовую систему Российской Федерации необходимо учитывать особенности последней, включая стандартизированные технические решения, применяемые в данной сфере.

Список литературы

1. *Boorse J. K.* This Is Light Rail Transit // Transportation Research E-Circular. 2001. – URL: <http://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/circulars/ec033.pdf>
2. *Cervero R., Guerra E.* Urban Densities and Transit: A Multi-dimensional Perspective. – Berkeley : Institute of Transportation Studies ; University of California, 2011. – URL: <http://www.its.berkeley.edu/publications/UCB/2011/VWP/UCB-ITS-VWP-2011-6.pdf>
3. *Pallman W.* Modern Light Rail, Proceedings of 44th Annual Congress U.I.T.P. – Brussels, 1981.
4. *Thompson G. K.* Light Rail Transit Social Costs and Benefits : Paper presented at National Conference on Light Rail Transit Transportation : Research Record. – Philadelphia, PA, 1975.
5. *Vuchic V. R.* Urban Public Transportation Systems and Technology. – Prentice-Hall New Jersey, 1981.