

Козлов Дмитрий Владимирович, К.т.н.,
доцент кафедры "Строительство дорог транспортного комплекса",
Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I (ПГУПС),
Санкт-Петербург, Российская Федерация

КЛАССИФИКАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ РОССИИ

Аннотация: Рассматриваются классификации железных дорог России, являющиеся одной из основ проектирования нового строительства, ремонтов и содержания железнодорожных путей. Освещена проблема разночтений при классификации железнодорожных путей и линий.

Ключевые слова: Грузонапряженность, скорость движения, класс железнодорожного пути, категория железнодорожного пути.

Классификация железных дорог – система понятий и показателей, характеризующих железную дорогу по назначению, принадлежности, виду работ и функциональным возможностям [1]. Данная статья затрагивает вопросы классификации по показателям, устанавливающим категорию (группу) и класс железной дороги. Требования к железной дороге как к объекту капитального строительства, реконструкции и ремонта устанавливаются различными нормативно-техническими документами: техническим регламентом «О безопасности зданий и сооружений», рядом ГОСТов и сводов правил (СП). Основные требования к эксплуатации и содержанию железных дорог отражены в Правилах технической эксплуатации. Кроме того, существует ряд документов, касающихся содержания железных дорог, утвержденных распоряжениями ОАО «РЖД». Такие процедуры, как выбор технических решений при проектировании, назначение видов ремонтов в совокупности с межремонтными сроками, опираются на классификацию железнодорожных путей и железнодорожных линий. В настоящее время существует ряд различных документов, в которых приводится классификация железных дорог общего пользования, отличная друг от друга. Это:

- СП 119.13330.2017 «ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ КОЛЕИ 1520 мм»;
- СП 237.1326000.2015 Инфраструктура железнодорожного транспорта. Общие требования;
- ТУ на работы по реконструкции (модернизации) и ремонту железнодорожного пути (№75р);
- «Методика классификации и специализации железнодорожных линий ОАО «РЖД», утверждённой распоряжением ОАО «РЖД» от 13.01.2020 №28р.

Особняком стоит классификация железных дорог необщего пользования и технологических путей в СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт», тоже отличная от классификации путей необщего пользования, предлагаемой ПТЭ.

Основой данных классификаций являются показатели, отражающие мощность и технические возможности железной дороги (грузонапряженность, объем перевозок, интенсивность движения, скорость), непосредственно связанные с безопасностью движения. Разница в терминологии, отличающиеся границы и количество диапазонов показателей приводят к разночтениям в классификационных вопросах.



Так, «категории» могут именоваться «группами», но количество их не совпадает; отличаются также диапазоны грузонапряжённостей. В «ТУ на работы по реконструкции (модернизации) и ремонту железнодорожного пути» присутствуют оба понятия, но «группа» определяется по грузонапряженности, а «категория» – по скорости. Классы путей, соответственно, определяются по-разному во всех документах. Видны и другие отличия в классификационных подходах, например, в СП 237.1326000.2015 признак определения категоричности – расчетная суммарная годовая приведенная грузонапряженность (нетто) на 10-й год эксплуатации, млн. ткм/км, в СП 119.13330.2017 – суммарный расчетный объём перевозок грузов (**нетто**) на 10-й год эксплуатации, млн т; в других документах основой является грузонапряженность, измеряемая **брутто**. Налицо и другие несоответствия (см. таблицы).

На наш взгляд, должна быть единая классификация во всех документах, возможно, с разделением на пути общего, необщего пользования, технологические. Дискуссионным является вопрос о необходимости выделения понятий «категория (группа) железнодорожной линии» и «класс железнодорожного пути». Существует несколько подходов к решению данного вопроса. Оба понятия правомерны, но необходимо установить их значимость и связь между ними. Также нужно чётко разграничить понятия «железнодорожная линия» и «железнодорожный путь».

Приведение всех нормативно-технических документов в области инфраструктуры железнодорожного транспорта к единой классификации дорог будет способствовать упорядочению процедур проектирования, экспертизы проектной документации, ввода железнодорожных объектов в эксплуатацию, своевременному проведению реконструкций и ремонтов железнодорожных. Путей.

Таблица 1.

Категории ж/д линий по своду правил СП 119.13330.2017
 «ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ КОЛЕИ 1520 мм». Актуализированная редакция СНиП 32-01-95

Категория железной дорожной линии	Назначение железнодорожной линии	Признак определения категоричности		Максимальная скорость движения поездов, км/ч	
		Суммарный расчетный объем перевозок грузов (нетто) на 10-й год эксплуатации, млн т	Пассажирское движение	Пассажирских	Контейнерных, рефрижераторных/грузовых
Скоростная	Железнодорожные линии для движения пассажирских поездов со скоростью свыше 160 до 200 км/ч	Не регламентируется	Скорость движения пассажирских поездов более 160 км/ч	200	160/90
Пассажирская	Железнодорожные линии с преимущественно пассажирским движением для движения пассажирских поездов со скоростью до 160 км/ч	Не регламентируется	Более 50 пар пассажирских поездов в сутки и их доля не менее 80% поездопотока	160	160/90
Особо грузонапряженная	Железнодорожные линии для большого объема грузовых перевозок	Свыше 80	Не регламентируется	140	140/90
I	Универсальные железнодорожные линии	Свыше 40 до 80		160	160/90
II		Свыше 20 до 40		160	140/90
III		Свыше 10 до 20		140	120/80
IV		До 10		120	100/80



V	Подъездные пути с организованным пассажирским движением	Не регламентируется		80	80/60
	Подъездные пути			-	60
Примечания					
Подъездные пути с организованным пассажирским движением при максимальной скорости движения поездов свыше 80 км/ч должны удовлетворять нормам железнодорожных линий категории IV.					

Внутристанционные соединительные, приемоотправочные и иные станционные пути, предназначенные для безостановочного пропуска поездов со скоростями более 50 км/ч, должны удовлетворять нормам железнодорожных линий категории IV.

Примечание – К внутристанционным соединительным путям относятся пути (кроме главных), соединяющие различные парки станций, а также пути, ведущие к объектам локомотивного и вагонного хозяйства, контейнерным площадкам, сортировочным платформам и другим объектам выполнения технологических операций и отстоя подвижного состава на станции.

Таблица 2.

Категории ж/д линий по своду правил СП 237.1326000.2015
 Инфраструктура железнодорожного транспорта. Общие требования
 Категории вновь строящихся железнодорожных линий
 в зависимости от объема перевозок и скоростей движения

Категория железнодорожной линии	Назначение железнодорожной линии	Признак определения категории		
		Расчетная суммарная годовая приведенная грузонапряженность (нетто) на 10-й год эксплуатации млн. ткм/км	Расчетное число пассажирских поездов (включая пригородные) месяца максимальных перевозок, пар поездов/сутки	Скорость движения
Скоростные	Железнодорожные линии для движения пассажирских поездов	Не регламентируется	Не регламентируется	Свыше 140 до 200 км/ч включительно
Пассажирские	Железнодорожные линии преимущественно с пасс. движением (75% и более от Общего поездопотока)	Не регламентируется	Свыше 50	До 140 км/ч включительно
Особогрузонапряженные	Железнодорожные линии преимущественно с грузовым движением	Св. 50	Не регламентируется	Скорость движения пассажирских поездов до 120 км/ч
I	Железнодорожные линии со смешанным движением	Св. 30 до 50	Не регламентируется	Скорость движения пассажирских поездов до 120 км/ч



II	То же	Св. 15 до 30	Свыше 20	Скорость движения пассажирских поездов до 120 км/ч
III	Железнодорожные линии со смешанным движением	Св. 8 до 15	Свыше 15	Скорость движения пассажирских поездов до 120 км/ч
IV	То же	До 8 (включительно)	До 15 (включительно)	Скорость движения поездов до 80 км/ч

Примечание – Внутростанционные соединительные железнодорожные пути (пути, ведущие к контейнерным площадкам, базам, сортировочным платформам, пунктам очистки, промывки, дезинфекции вагонов, ремонта подвижного состава и выполнения других технологических операций) не относятся к железнодорожным линиям и не категорируются.

Таблица 3.

Классификация путей согласно ТУ на работы по реконструкции (модернизации) и ремонту железнодорожного пути (№75р)
 Классы путей на участках движения со скоростями до 200 км/ч

Группа пути	Грузонапряженность млн. т км брутто/км в год	Категории пути – допускаемые скорости движения поездов (числитель – пассажирские, знаменатель – грузовые)						
		С	1	2	3	4	5	6
		$\frac{141-200}{\partial \partial 140}$	$\frac{121-140}{\partial \partial 100}$	$\frac{101-120}{\partial \partial 90}$	$\frac{81-100}{\partial \partial 80}$	$\frac{61-80}{\partial \partial 60}$	$\frac{41-60}{\partial \partial 60}$	40 и менее
Главные пути								
А	Более 80	1	1	1	1	2	2	3
Б	51 – 80	1	1	1	2	2	3	3
В	26 – 50	1	1	2	2	3	3	4
Г	11 – 25	1	1	2	3	3	4	4
Д	6 – 10	1	2	3	4	4	4	4
Е	5 и менее	-	-	-	4	4	5	5

Классы путей устанавливаются в соответствии с требованиями "Методики классификации железнодорожных линий", утвержденной распоряжением ОАО "РЖД" от 1 июля 2009 г. N 1393р. (этот документ заменён, однако продолжает фигурировать в настоящих ТУ – прим. авт.)

Таблица 4.

Классификация железнодорожных линий по «Методике классификации и специализации железнодорожных линий ОАО «РЖД», утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 13.01.2020 №28р.

Годовая Грузонапряженность (млн. ткм брутто/км)	Класс железнодорожной линии при средней технической скорости движения поездов (км/ч, в числителе – пассажирские, в знаменателе – грузовые)							
	>110	≥77 и ≤110	≥66 и ≤76	≥55 и ≤65	≥44 и ≤54	≥33 и ≤43	≥23 и ≤32	22 и менее
	>90	≥77 и ≤90	≥54 и ≤76	≥49 и ≤53	≥43 и ≤48	≥33 и ≤42	≥23 и ≤32	



РАЗДЕЛ: Инженерное дело, технологии и технические науки
Направление: Технические науки

Более 150	-	1	1	1	1	1	1	2
81-150	-	1	1	1	1	2	2	3
51-80	1	1	1	1	2	2	3	4
26-50	1	1	2	2	3	3	4	4
11-25	1	1	2	3	3	4	4	5
6-10	1	2	3	3	4	4	5	5
5 и менее	2	2	3	4	4	5	5	5

Список литературы:

1. Железнодорожный транспорт: Энциклопедия / Гл. ред. Н.С. Конарев. – М.: Большая Российская энциклопедия, 1994. – 559 с.: ил.
2. СП 119.13330.2017 «ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ КОЛЕИ 1520 мм».
3. СП 237.1326000.2015 Инфраструктура железнодорожного транспорта. Общие требования.
4. ТУ на работы по реконструкции (модернизации) и ремонту железнодорожного пути (№75р).
5. «Методика классификации и специализации железнодорожных линий ОАО «РЖД», (утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 13.01.2020 №28р).
6. СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт».

