

УДК 711.73, 625.71

Нарбеков Марат Фаридович

аспирант

E-mail: narbekov.m.f@gmail.com

Казанский государственный архитектурно-строительный университет

Адрес организации: 420043, Россия, г. Казань, ул. Зелёная, д. 1

Классификация автомобильных дорог в СНГ и странах Запада

Аннотация

Постановка задачи. Цель исследования – определить различия и сходства в классификации дорожных систем стран Запада (Канада, Австралия, Новая Зеландия, Соединенное Королевство, Франция, США) Российской Федерации и Азербайджана по характерным критериям, в частности по значению, скорости движения транспорта, числу полос, доступности к прилегающим территориям, наличию дорожных знаков, регулируемых перекрестков и переходов, пропускной способности и т.д.

Результаты. Основные результаты исследования состоят в выявлении дифференциации признаков, а также предоставлении итоговой характеристики каждой категории автодорог в исследуемых странах.

Выводы. В статье приводится фактический материал, который может быть востребован специалистами при обсуждении новой редакции СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Ключевые слова: городские и сельские автодороги, дорожно-транспортная сеть, магистральные дороги, автомагистраль, скоростная дорога, автострада.

Введение

Сегодня в странах СНГ ведется работа по редактированию и обновлению существующей базы нормативно-технической документации с учетом новых потребностей и запросов общества. В частности специалистами в области архитектуры и градостроительства проводятся консультации по вопросу внесения поправок в существующий свод правил – СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», один из разделов которого посвящён транспортно-градостроительному планированию. В этой связи результаты исследовательской работы по анализу типологии дорог и систематизации фактического материала могут быть востребованы разработчиками нормативной базы в сфере архитектуры, урбанистики и планировке объектов транспортной инфраструктуры.

Классификация автомобильных дорог в странах СНГ

Понятия «дорога» определяется законами РФ:

1) Федеральный закон от 10.12.1995 № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения»;

2) Федеральный закон от 08.11.2007 № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Подробная информация по классификации и требованиям проектирования дорог представлена в следующих нормативных документах: ГОСТ Р 52398-2005 «Классификация автомобильных дорог. Основные параметры и требования», СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*, Рекомендации по проектированию улиц и дорог городов и сельских поселений, составленных к главе СНиП 2.07.01-89.

Согласно постановлению № 91 Кабинета Министров «Классификация автомобильных дорог Азербайджанской Республики» и «Правила наименования, индексации и регистрации автомобильных дорог общего пользования» от 1.07.2004 г. и последующих поправках, внесенных 2.02.2015 г., автомобильные дороги

Азербайджанской Республики по значению можно классифицировать следующим образом: дороги республиканского значения; дороги общегородского значения, дороги районного значения и местного значения.

Дороги общего пользования по назначению и юрисдикции подразделяются на следующие категории:

1. Международные транспортные коридоры (МТК) – дороги республиканского значения.

2. Дороги специального назначения – дороги республиканского и местного значения; городские дороги и проезды.

3. Платные автодороги.

4. Государственные дороги – дороги республиканского и местного значения; городские дороги, связывающие населенные пункты (НП) и госучреждения.

5. Муниципальные дороги – МТК, дороги республиканского и местного значения, городские дороги и проезды, частные автодороги, проходящие в границах муниципальных образований; улицы, проезды и прочие дороги, находящиеся в собственности муниципальных образований и расположенные на территории дворовых участков в городах и республиканских районных центрах, а также на территории сельских НП и поселков.

6. Частные автодороги – дороги, построенные без участия государственных капиталовложений, за счет частных инвестиций, находящиеся в собственности юридических либо физических лиц; приватизированные автодороги.

7. Дороги республиканского значения: автомобильные дороги соединяющие столицу Азербайджанской Республики (АР) – г. Баку с приграничными государствами; соединяющие столицу АР – г. Баку с городами АР и республиканскими районными центрами; непосредственно соединяющие друг с другом города АР и республиканские районные центры; непосредственно соединяющие ж/д станции, аэропорты и морские порты с дорогами республиканского значения; непосредственно соединяющие дороги республиканского значения друг с другом.

Дороги общего пользования республиканского и местного значения, находящиеся в государственной собственности, вносятся на баланс Министерства Транспорта Азербайджанской Республики.

Классификация дорог прочих стран входящих в состав СНГ определяется в соответствии с местным законодательством.

Классификация автомобильных дорог в странах Запада (Канада, Австралия, Новая Зеландия, Соединенное Королевство, Франция, США)

Городские и сельские дороги в англоязычных странах в соответствии с градостроительной иерархией делятся на три основные категории: дороги городского значения – магистрали (*arterials*), дороги районного значения (*collectors*), дороги местного значения (*local roads*).

Arterials. Данный вид улиц в России соответствует магистральным улицам городского значения (проспектам) высокой пропускной способности – связывающим между собой районы и социально-значимые объекты города, обеспечивающим подъезд к внешним автомобильным дорогам скоростного движения (*freeways, expressways*). На них приходится основной поток движения общественного транспорта в городе. Существует ограниченный доступ к прилегающим территориям. Организовано регулируемое движение на перекрестках, пересечение проезжей части осуществляется строго на пешеходных переходах регулируемых перекрестков. Скорость движения – 80-110 км/ч.

Minor arterials по классификации дорог Австралии соответствует *major collectors* по канадской классификации.

Collectors – дороги регулируемого движения, служат для транспортного сообщения между дорогами местного значения (*locals*) с магистральными улицами городского значения (*arterials*). Скорость движения, как правило, 50-90 км/ч.

Locals – дороги местного значения относятся к самой низкой категории автомобильных дорог городов и сельских НП, обладают низкой пропускной способностью и скоростью транспортного движения, обеспечивает доступ с дорог общего пользования к

примыкающим участкам (местам проживания, приложения труда, отдыха, коммерческим зданиям и т.д.). Дороги местного значения могут быть как с асфальтовым покрытием, так и с грунтовыми. Скорость движения, как правило, 30-70 км/ч.

Bypass roads, trucks. Отдельно следует упомянуть об еще одном виде автодорог под названием *bypass* или *truck route*. По типологии дорог Российской Федерации может быть определено как «объездная дорога» («шоссе»). Данный вид дорог предназначен для объезда наиболее загруженных участков ДТС городов либо сельских НП, с целью предотвращения заторов, осуществления грузоперевозок (рис. 1).

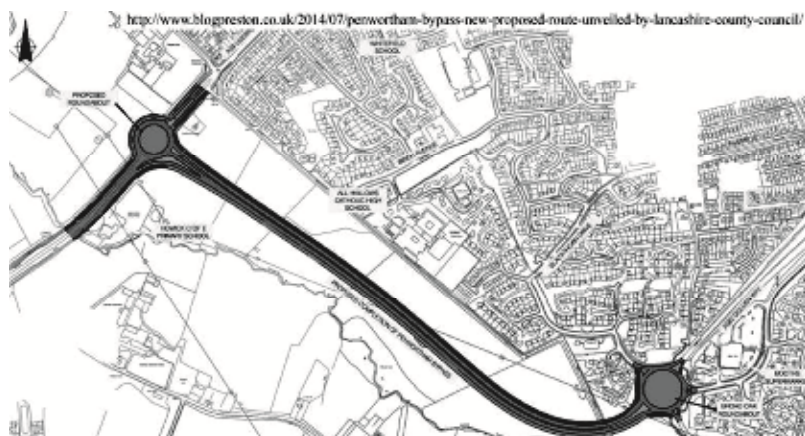


Рис. 1. Проект объездной дороги (*Bypass*), г. Пенвортам, СК

Highway – скоростные дороги (магистральные улицы) регулируемого либо непрерывного движения (по классификации дорог РФ), проходящие через крупные города, сельские НП; являются высшей категорией дорог (улиц). Также как и другие виды скоростных дорог, имеют ограниченный доступ к близлежащим территориям. Может употребляться как общее название скоростных дорог (автомагистралей) (рис. 2).



Рис. 2. Одноуровневое пересечение на скоростной магистрали, Канада

Parkways – платные дороги или магистрали.

Скоростные автомагистрали в странах запада можно разделить на три вида: *expressways, freeways, highways*.

Expressways – один из типов дорог скоростного движения, скорость движения, как правило, 90-120 км/ч.

Freeways (controlled-access highway, или limited-access highways) – один из видов дорог скоростного движения с контролируемым (ограниченным) либо отсутствием доступа к прилегающей территории. Терминология для данного типа дорог, принятых в разных странах: Россия – автомагистраль, (автострада, автобан); Италия – *autostrada*;

США, Канада, Австралия, СК – *interstate highway, freeway, motorway*; Германия – *Autobahn*; Франция – *autoroute*.

Скоростные автомагистрали данных типов характеризуются отсутствием светофоров (регулируемого движения), наличием разноуровневых развязок, отсутствием либо ограничением доступа к прилегающим территориям, отсутствием пешеходных переходов, наличием подземных либо наземных пешеходных переходов, отсутствием пересечений в одном уровне с линиями ж/д, прочими дорогами, пешеходными переходами либо велодорожками. Переход к дорогам других типов, осуществляется через съезды (рампы, спуски). Число полос, как правило, не менее 4-ех, разделительная линия движений в разных направлениях, обычно представляет собой полосу озеленения либо, барьер. Скорость движения обычно варьируется в пределах 80-120 км/ч.

Пешеходная и велосипедная доступность к прилегающим территориям, обратно пропорциональна интенсивности движения, скорости транспортного потока и пропускной способности дорог. Дороги местного значения (*locals*) обеспечивают наибольшую территориальную доступность, автомагистрали (*freeways, expressways*) – наименьшую (рис. 3).



Рис. 3. Зависимость территориальной доступности от пропускной способности различных категорий автомобильных дорог

Таблица 1

Классификация дорог Канады [1, с. 68] [2, с. 9], Австралии [3, с. 2] и Новой Зеландии (курсив) [4]

Категории улиц и дорог	Основная функция улиц и дорог	Второстепенная функция
City freeways, expressways / Regional, National Скоростные автомагистрали (автострады)	Обеспечение передвижения между двумя пунктами без прямого доступа с автомагистрали к прилегающей территории	Отсутствует. Прямой доступ к прилегающим территориям запрещен
Arterial road / Major arterials / Arterials Магистральные дороги либо улицы городского значения	Обеспечивают передвижение через город; связаны с другими дорогами	Существует ограниченный доступ к прилегающим территориям
Major collector roads / Minor arterials / Primary collectors Главные дороги либо улицы городского значения (ДГЗ)	Обеспечивают передвижение между дорогами районного значения и автомагистралями	Существует прямой доступ к прилегающей территории
Collector roads / Secondary collectors Второстепенные дороги и улицы районного значения (ДРЗ)	Обеспечивают передвижение на территории района между дорогами местного значения и главными дорогами районного значения либо автомагистралями	То же
Local roads / Access Дороги и улицы местного значения	Обеспечивают прямой доступ к прилегающим территориям	Обеспечивают передвижение по территории района к/от ДРЗ или ДГЗ
Lanes Проезды	Обеспечивают второстепенный доступ с дорог общего пользования к примыкающим участкам	Отсутствует

Таблица 2

Классификация дорог Соединенного Королевства [5]

Категории улиц и дорог		Основная характеристика дорог
Principal Road Основные дороги	Strategic Road Network (SRN) Стратегическая дорожная сеть (СДС)	Национальные дороги либо автострады, служащие для перевозки пассажиров, грузов и в качестве туристических автомаршрутов; находятся под юрисдикцией Государственного секретариата автотранспорта. На карте, обычно, обозначаются синим цветом.
	Primary Road Network (PRN) Основная дорожная сеть (ОДС)	Дороги регионального значения, соединяющие между собой национальные дороги, в ОДС не могут входить дороги ниже класса «А». Дороги обеспечивают движение основных транспортных потоков, а также соединяют города и регионы страны. На карте, обычно, обозначаются зеленым цветом.
	A Road Дороги «А» класса	Высшая категория автодорог, которым присуждается идентификационный номер. Все дороги не являющимися автострадами, которые входят в СДС и ОДС, являются дорогами класса «А». Служат для связи между функциональными зонами города. На карте, дороги этого класса, не входящие в ОДС и СДС, обычно обозначаются красным цветом.
Secondary Road Второстепенные дороги	B Road Дороги «В» класса	Дороги более низкой категории, следующие за дорогами «А» класса. Дорогам этого класса также присуждается идентификационный номер, служат для связи дорог класса «А» друг с другом, а также соединяют различные функциональные зоны в городе. На карте, как правило, обозначены розовым цветом
	Classified Unnumbered Road Классифицированные безномерные дороги	Третий класс дорог (неофициально «С» класс), служит для соединения неклассифицированных дорог с дорогами класса «А» и «В», связывает жилые зоны города, поселки, сельские НП с общей дорожной сетью. Как правило, обозначаются желтым цветом.
	Unclassified Road Неклассифицированные дороги	Дороги местного значения, 60 % дорог в СК входят в эту категорию. Неофициально имеют класс «D»; на карте, как правило, обозначаются тонкими линиями.

Неофициально все дороги класса «А» и автострады имеют общее название – «Главные дороги», дороги класса «В», «С» и «D» – второстепенные дороги. Дороги СДС и ОДС носят название – *motorways*.

Таблица 3

Классификация дорог в США [6, с. 2] [7, с. 6] [8] (рис. 4)

Категории улиц и дорог	Основная характеристика дорог
Principal Arterials: 1. Interstate 2. Other Freeways & Expressways (OF&E) 3. Other (OPA)	Служат для автотранспортного сообщения между городами либо иными муниципальными образованиями, обладают высокой пропускной способностью, большими объемами пассажиро и грузоперевозок. Скорость движения на магистралях федерального значения (Interstate): 90-120 км/ч. На прочих магистралях: около 80-110 км/ч.
Minor Arterials	Магистрали второго порядка, служат для сообщения между различными районами города. Соединяют между собой магистральную сеть скоростного движения первого порядка. Соединяет между собой НП сельской местности.
Категории улиц и дорог	Основная характеристика дорог
Collectors 1. Major Collector 2. Minor Collector	Главные и второстепенные дороги соединяют дороги местного значения с магистральную сеть. Скорость движения: около 60-90 км/ч. Главные дороги отличаются от второстепенных по следующим признакам: обслуживание селитебных, промышленных и коммерческих зон разной плотности застройки, радиус обслуживания, протяженность маршрутов, скорость движения транспорта и количество регулируемых перекрестков.
Locals	Дороги местного значения, обеспечивающие доступ к прилегающей территории и к городской сети более высокой категории. Скорость движения: около 30-70 км/ч. Движение ОТ на дорогах местного значения, как правило, не предусмотрено.

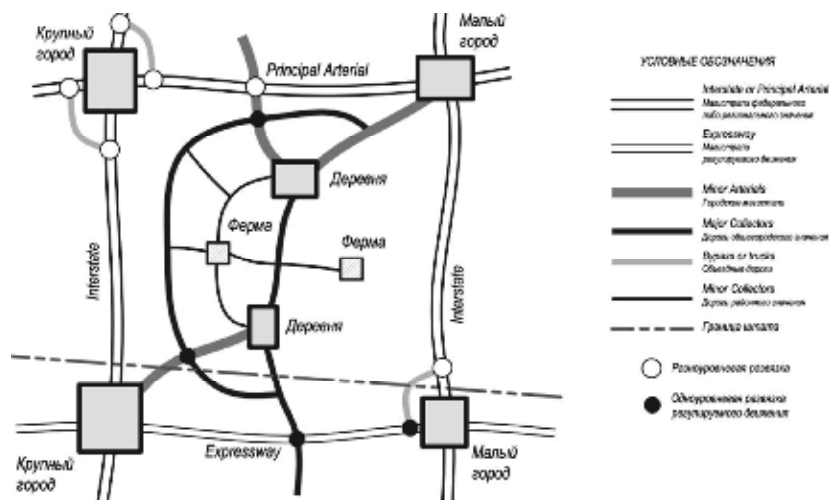


Рис. 4 Схема категоризации дорог США

Таблица 4

Классификация дорог во Франции [9, с. 3] [10]

Категории улиц и дорог	Основная характеристика дорог
Les autoroutes Автоматрираль	Минимальные количество полос движения – 2×2, 2×3. Максимальная скорость движения 130 км/ч. Тротуары отсутствуют. Пересечение в разных уровнях. Не проходит через населенный пункт (НП). Обеспечение передвижения на дальнее расстояние (между агломерациями и отдаленными городами).
Les 2×2 interurbaines автодороги междугороднего сообщения	Полосы движения – 2×2. Максимальная скорость движения 110 км/ч. Тротуары отсутствуют. Возможно пересечение в одном уровне. Обеспечение передвижения на среднее или дальнее расстояние (в пределах агломерации).
Les 2×2 en zone urbaine et péri urbaine городские и пригородные дороги	Минимальные количество полос движения – 2×2. Скорости движения 110, 90, 80, 70 км/ч. Проходит через НП, в случае необходимости. Обеспечение передвижения на среднее расстояние (между районами города и населёнными пунктами агломерации).
Категории улиц и дорог	Основная характеристика дорог
Les routes à grande circulation Дороги интенсивного движения	Минимальные количество полос движения – 3, либо 2/3. Максимальная скорость движения 90 км/ч. Пересечение в одном уровне. Проходит через НП. Обеспечение передвижения на малое или среднее расстояние (между районами и в пределах района города).
Les petites routes Второстепенные дороги	Полосы движения – обычно 2. Максимальная скорость движения 90 км/ч. Доступ к прилегающей территории не ограничен. Обеспечение передвижения на малое расстояние (в пределах района города).

Также дороги междугороднего сообщения во Франции классифицируются по юрисдикции:

- Национальные дороги (*Route Nationale*);
- Департаментальные дороги (*route Départementale*);
- Коммунальные дороги (*voie communale*).

По эксплуатационным параметрам:

- объему автомобильного потока, скорости движения транспорта (130, 110, 90, 70, 50, 30, 20);
- характеру связи путей сообщения и типу сетей (например, сеть экологических способов мобильности).

Классификацию городских дорог, помимо вышеперечисленных категорий, можно дополнить следующими пунктами:

а) функциональному назначению:

- главные дороги (структурообразующие – формирующие опорный каркас улично-дорожной сети);

- второстепенные дороги (распределяющие транспортные потоки),

- третьеразрядные дороги (вспомогательные – служат для обеспечения доступа на территорию застройки);

б) типологии:

- градостроительное назначение (городские дороги скоростного движения, бульвары, проспекты, улицы, проезды);

в) по типу застройки прилегающей к дороге территории (расположение зданий на удалении от проезжей части, вплотную к проезжей части; высотная застройка и т.д.);

г) по социальной (исторической) значимости;

д) по функциональному назначению общественных пространств [11].

Категориальное соответствие автодорог

Категориальное соответствие автодорог в Азербайджане, РФ и странах Запада, а также условная международная классификации дорог приведены в табл. 5-6.

Таблица 5

Категориальное соответствие автодорог в Азербайджане, РФ и странах Запада

Страна	Категория автодороги				
АР	Magistral avtomobil yolları Магистрали междугородного сообщения	Magistral avtomobil yolları Городские магистрали	Ümumşəhər əhəmiyyətli prospekt, küçə və yollar Проспекты, улицы и дороги общегород. значения	Rayon əhəmiyyətli prospekt, küçə və yollar Проспекты, улицы и дороги районного значения	Поселковые и сельские дороги и улицы, в том числе внутриквартальные городские дороги, находящиеся в ведомстве муниципалитета
Австралия	Freeway/expressway	Major arterials	Minor arterials	Collectors	Locals
Канада	Freeway/expressway	Arterials	Major collectors	Collectors	Locals
Новая Зеландия	Regional, National	Arterials	Primary collectors	Secondary collectors	Access
РФ	Магистрали скоростного нерегулир. движения	Магистраль регулир. движения (скоростные дороги)	Дороги и улицы городского значения (нескоростн. дороги)	Дороги и улицы район. значения	Дороги и улицы местного значения
СК	Strategy Road Network – SRN (Motorway)	«А» road	«В» road	Classified Unnumbered Road («С» road)	Unclassified Road («D» road)
США	Principal arterials (Interstate, Other Freeways & Expressways, Other)	Minor arterials	Major collectors	Minor collectors	Locals
Франция	Les autoroutes, Les 2×2 interurbaines	Les 2×2 en zone urbaine et périurbaine	Les routes à grande circulation	Les petites routes	Les routes locales

Таблица 6

Условная международная классификации дорог

Характеристика	Категории дорог				
	I	II	III	IV	V
Значение	страна	регион	город	район	квартал
Характеристика	Категории дорог				
	I	II	III	IV	V
Дальность поездок, км	межрегион.	междугород.	между районами города	в пределах района города	к местам первичного обслуж.
Скорость движения, км/ч	80-130	50-110	40-100	40-90	20-50
Минимальное число полос	4	4	2	1-2	1-2
Пешеходная доступность (ПД) vs движение транспорта (ДТ)	ПД отсутствует	ПД ограничена	ПД незначит. ограничена	равнопр. функции	ПД основная функция
Характер пересечения с другими дорогами	в разных уровнях*	допускается одноур. на регулир. перекр.	допускается одноур. на регулир. перекр.	допуск. одноур.	допускается одноур.
Характер движения	непрерыв.	частично непрерывное	частично непрерывное	с останов. на светофор.	возможны остановки
Расчетная пропускная способность (кол-во машин, тыс. в день в обоих направлениях)	свыше 10	свыше 10	свыше 5	свыше 2	около 2,5
Наличие маршрутов общественного транспорта	междугор.	междугор.	предусм.	предусм.	как правило, не предусм.
Общая протяженность сети (% от общей протяженности)	ок. 1 %	ок. 3 %	ок. 7 %	ок. 20 %	более 65 %
Наличие тротуаров	не предусм.	не предусм.	по обе стороны	по обе стороны	по обе либо по одну сторону
Регулируемость	отсутствует	допускается обеспечение	обеспечена	обеспеч.	отсутствует
Велосипедное и пешеходное движение	в разных уровнях	только на регулир. перекрестках	только на регулир. перекрестках	разрешено	разрешено
Вид покрытия	асфальт	асфальт	асфальт	асфальт, грунт	асфальт, грунт
Движение грузового транспорта	не ограничено	как правило, не ограничено	как правило, не ограничено	возможно огранич.	возможно огранич.
Наличие разделительных полос	обязательна	обязательна	допускается отсутствие	не требуется	не треб.

*Примечание: согласно СП 42.13330.2011 Транспортная связь между районами города на отдельных направлениях и участках преимущественно грузового движения, осуществляемого вне жилой застройки, выходы на внешние автомобильные дороги, пересечения с улицами и дорогами, как правило, в одном уровне.

Магистралей, дорог, улицы и проспекты общего пользования в исследуемых странах можно условно поделить на пять категорий, которые отличаются друг от друга по следующим признакам:

- значение (масштаб страны, региона, города, района города, квартала);
- протяженность маршрутов (дальние, средние, короткие маршруты);
- скорость движения транспорта;
- число полос;
- доступность к прилегающим территориям (наличие тротуаров);
- характер пересечения с другими дорогами;
- характер движения;
- пропускная способность, объем пассажироперевозок и грузоперевозок;
- наличие маршрутов общественного транспорта;
- общая протяженность и плотность сети;
- наличие тротуаров;
- регулируемость (наличие дорожных знаков, регулируемых перекрестков и переходов);
- пересечение с пешеходными переходами и велодорожками;
- вид покрытия (асфальт, грунт);
- движение грузового транспорта;
- наличие разделительных полос.

Заключение

По итогам исследовательской работы составлена таблица соответствия дорог в Азербайджане, Австралии, Канаде, Новой Зеландии, России, Соединенного Королевства, США и Франции согласно градостроительной иерархии; представлена условная международная классификация автомобильных дорог в вышеперечисленных странах.

Проведена работа по структурированию и синтезу данных нормативно-технической документации, в которой представлена характеристика и функциональные параметры автодорог в различных странах мира.

Результаты исследования могут быть использованы при разработке нормативно-технической документации по градостроительству и проектированию дорожно-транспортной инфраструктуры.

Список библиографических ссылок

1. Ottawa Transportation Master Plan / City of Ottawa. November 2013. 130 p.
2. Road Classification System. Summary Document / Toronto Transportation Services. Toronto, August 2013. 34 p.
3. Assessing the Feasibility of a National Road Classification. Report to ICSM on National Road Classification Developments (version 2.0) / Intergovernmental Committee on Surveying and Mapping. October 2006. 42 p.
4. One Network Road Classification // NZ Transport Agency: сайт Транспортного агентства Новой Зеландии. URL: <https://nzta.govt.nz/roads-and-rail/road-efficiency-group/onrc/> (дата обращения: 22.01.2018).
5. Guidance on Road Classification and the Primary Route Network / Department for Transport. January 2012. 26 p.
6. Highway Functional Classification: Concepts, Criteria and Procedures / US Department of Transportation, Federal Highway Administration. 2013. 63 p.
7. Functional Classification Comprehensive Guide / Virginia Department of Transportation. June 6, 2014. 23 p.
8. A Guide to Functional Classification, Highway Systems and Other Route Destinations in Montana / State of Montana Department of Transportation. March 2017. 6 p.
9. Comprendre les principaux paramètres de conception géométrique des routes / Service d'Études techniques des routes et autoroutes. Janvier 2006. 28 p.
10. Hiérarchisation des voies urbaines et modération des vitesses. Enjeux et méthodologie / Direction départementale des Territoires de l'Ain. 12 p.

11. Sécurité et hiérarchie des voies urbaines Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques. Fiche № 11. Decemder 2008. 3 p.

Narbekov Marat Faridovich

post-graduate student

E-mail: narbekov.m.f@gmail.com

Kazan State University of Architecture and Engineering

The organization address: 420043, Russia, Kazan, Zelenaya st., 1

Road Classification in the CIS and Occident

Abstract

Problem statement. The purpose of the research is to determine the differences and similarities in the classification of road systems in the Occident (Canada, Australia, New Zealand, the United Kingdom, France, the United States), the Russian Federation and Azerbaijan by specific criteria, particularly, jurisdiction, speed of traffic, number of lanes, accessibility to adjacent territories, traffic regulation and flow volume, etc.

Results. The main results of the study are: to identify the differentiation of characteristics and summarize the features of each category of roads in the investigated countries.

Conclusions. The article contains factual material that could be referred by specialists in discussion on a new version of CR 42.13330.2011 «Urban development. Urban and rural planning and development».

Keywords: urban and rural roads, road network, arterials, collectors, highway, expressway, motorway, freeway.

References

1. Ottawa Transportation Master Plan / City of Ottawa. November 2013. 130 p.
2. Road Classification System. Summary Document / Toronto Transportation Services. Toronto, August 2013. 34 p.
3. Assessing the Feasibility of a National Road Classification. Report to ICSM on National Road Classification Developments (version 2.0) / Intergovernmental Committee on Surveying and Mapping. October 2006. 42 p.
4. One Network Road Classification // NZ Transport Agency: New Zealand Transport Agency website. URL: <https://nzta.govt.nz/roads-and-rail/road-efficiency-group/onrc/> (reference date: 22.01.2018).
5. Guidance on Road Classification and the Primary Route Network / Department for Transport. January 2012. 26 p.
6. Highway Functional Classification: Concepts, Criteria and Procedures / US Department of Transportation, Federal Highway Administration. 2013. 63 p.
7. Functional Classification Comprehensive Guide / Virginia Department of Transportation. June 6, 2014. 23 p.
8. A Guide to Functional Classification, Highway Systems and Other Route Destinations in Montana / State of Montana Department of Transportation. March 2017. 6 p.
9. Comprendre les principaux paramètres de conception géométrique des routes / Service d'Études techniques des routes et autoroutes. Janvier 2006. 28 p.
10. Hiérarchisation des voies urbaines et modération des vitesses. Enjeux et méthodologie / Direction départementale des Territoires de l'Ain. 12 p.
11. Sécurité et hiérarchie des voies urbaines Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques. Fiche № 11. Decemder 2008. 3 p.