

**ТРЕБОВАНИЯ К ЦИФРОВЫМ НАВИГАЦИОННЫМ КАРТАМ.
КЛАССИФИКАТОРЫ СЛОЁВ, СЕМАНТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК
ОБЪЕКТОВ ЦИФРОВЫХ НАВИГАЦИОННЫХ ПЛАНОВ ГОРОДОВ
МАСШТАБА 1:10 000**

Листов 31

Москва, 2010 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ	3
2	ОПИСАНИЕ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ	4
3	СЛОИ НАВИГАЦИОННОГО ПЛАНА ГОРОДА.....	6
4	СПИСОК СЕМАНТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК	10
5	ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ.....	15

1 ВВЕДЕНИЕ

В данном документе приведен состав объектов, которые наносятся на цифровые навигационные планы городов масштаба 1: 10 000. Описание состава объектов, слоев и набора семантических характеристик в цифровом виде содержится в цифровом классификаторе – road10.rsc. Классификатор road10.rsc составлен с учетом документа «Правила дорожного движения Российской Федерации» (утверждены Постановлением Совета Министров Правительства Российской Федерации от 23 октября 1993 г. № 1090. Редакция от 27.01.2009). При разработке классификатора учитывался ГОСТ Р 52289-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств» и ГОСТ Р 552290-2004 «Знаки дорожные. Общие технические требования». Учтены требования Приказа Минэкономразвития № 122 от 30 марта 2010 «Об утверждении Порядка создания, обновления, использования, хранения и распространения цифровых навигационных карт». Классификация дорог дана в соответствии с Правилами классификации автомобильных дорог в Российской Федерации и их отнесения к категориям автомобильных дорог, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. N 767.

Цифровые навигационные планы городов открытого пользования создаются на основе цифровых планов городов открытого пользования в Государственной системе координат 1995 г. (СК-95) путём формирования дополнительного набора слоёв с навигационной информацией для автомобильного транспорта.

Набор слоёв формируется в виде двух отдельных пользовательских карт, содержащих навигационные данные и граф дорог, с классификатором road10.rsc без деления на номенклатурные листы. Для сбора навигационной информации пользовательские карты создаются в масштабе 1:10 000 в Государственной системе координат 1995 г. (СК-95).

2 ОПИСАНИЕ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

Исходным материалом для создания ЦНПГ для наземного транспорта являются созданные ЦПГ ОП в Государственной системе координат 1995 г. (СК-95), в Балтийской системе высот 1977 г. Базовый обменный формат предоставления данных и формат хранения - SXF.

Набор слоёв состоит из двух слоёв, содержащих навигационные данные и граф дорог с классификатором road10.rsc.

Пользовательские слои создаются в масштабе 1:10 000 в Государственной системе координат 1995 г. (далее - СК-95).

На ЦНПГ наносится информация об организации дорожного движения:

- предупреждающие и запрещающие знаки;
- указатели направлений;
- планы транспортных развязок и объездов;
- информация об объектах придорожной инфраструктуры:
 - автозаправочные станции;
 - стоянки и парковки;
 - станции техобслуживания автомобилей;
 - пункты питания;
 - гостиницы и мотели, информация о туристических объектах.

При отборе знаков должна учитываться возможность и целесообразность их размещения на плане.

Цифровой (электронный) классификатор - это совокупность описания слоёв векторного плана, видов объектов и их условных знаков, видов семантических характеристик и принимаемых ими значений, представленных в цифровом виде.

Классификатор плана в цифровом виде хранится в файле RSC. Файл RSC располагается в одной директории с векторным планом, в общей директории классификаторов или в директории приложения. Вид и нумерация дорожных знаков соответствует ГОСТ Р 52289-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств» и ГОСТ Р 552290-2004 «Знаки дорожные. Общие технические требования».

Навигационную информацию предполагается наносить на отдельный пользовательский слой с классификатором road10.rsc и накладывать его поверх цифрового плана города, имеющего сведения о рельефе, гидрографии, уличной сети, кварталах и строениях и т.д.

Информационные знаки и знаки сервиса, указывающие расположение объектов, наносятся только в местах реального размещения объектов (Пункт первой медицинской помощи, Больница, Автозаправочная станция, Техническое обслуживание автомобилей, Пост дорожно-патрульной службы, Милиция и т.д.). Остальные знаки наносятся в местах их реальной зоны действия.

Адресные данные объектов карты состоят из 2 - 5 семантических характеристик («наименование улицы», «номер дома (владения)», «номер корпуса», «номер строения»). Характеристики «номер корпуса», «номер

строения» указываются только в том случае, если они имеются у объекта. Обязательными являются только характеристики «наименование улицы» и «номер дома».

Все номера могут состоять из двух частей – числовой и символьной (например, «27», «35А», «128Г»). Символьная часть размещается непосредственно за числовой и пробелом не отделяется. Если объект размещается на перекрестке, то указывается улица, по которой проходит основная трасса и номер дома на ней. То есть, вместо номера дома типа «135/17» указывается только «135». Данные характеристики не могут быть повторяемыми в одном объекте (то есть, один объект не может иметь два адреса, записанных теми же кодами семантик). Для записи нескольких адресов одного объекта на карту дополнительно наносятся служебные объекты - адресные точки. Каждая адресная точка соответствует одному адресу по одной улице. Поверх одного объекта может наноситься несколько адресных точек (обычно от 1 до 4).

Наименование улицы должно начинаться с собственного названия и завершаться типом адресного объекта (тип может отсутствовать). Например, «Театральная площадь», «шоссе Энтузиастов» (улица), «Авиамоторная улица». Кроме наименования улицы может указываться её код по одному из федеральных или региональных классификаторов. Например, Классификатор адресов России (КЛАДР), Общемоcковский классификатор улиц и т.д.

Для указания принадлежности объекта населенному пункту может указываться наименование населенного пункта и\или код в соответствии с требованиями Общероссийского классификатора объектов административно-территориального деления (ОКАТО).

Для корректной работы программ автоматического контроля и обеспечения полноты вводимых данных для объектов, имеющих адрес в качестве обязательной характеристики и расположенных вне населенных пунктов, в качестве адреса может указываться номер трассы федерального или регионального уровня и номер километра. Например, наименование улицы – «М-2», номер дома – «25 км».

Строения цифруются как площадные объекты. Для строений прямоугольной формы в их метрическом описании углы между смежными отрезками должны быть кратны 90 градусам. Дома, расположенные вдоль улиц, должны быть параллельны им одной из своих сторон. Если здание состоит из нескольких частей разной высоты, то эти части цифруются отдельно с обеспечением топологии в точках примыкания.

3 СЛОИ НАВИГАЦИОННОГО ПЛАНА ГОРОДА

Основной список объектов сформирован по документу «Правила дорожного движения Российской Федерации» (утверждены Постановлением Совета Министров Правительства Российской Федерации от 23 октября 1993 г. № 1090. Редакция от 27.01.2009). В «Правилах дорожного движения» знаки сгруппированы по разделам. Деление дорожных знаков по разделам взято за основу при распределении объектов цифрового навигационного плана города по слоям.

При работе с картой пользователь может оставить на карте только отдельные слои, что дает возможность получения максимально читаемой карты.

В классификаторе предусмотрено 12 слоев:

- Предупреждающие знаки.
- Знаки приоритета.
- Запрещающие знаки.
- Предписывающие знаки
- Знаки особых предписаний.
- Информационные знаки.
- Знаки сервиса.
- Знаки дополнительной информации.
- Состояние дороги.
- Развязки.
- Адресные данные.
- Граф дорог.

Подробное описание слоев приведено в таблице 3.1. В таблице для каждого слоя указан состав объектов. Цифры в скобках после имени объекта обозначают номер знака в «Правилах дорожного движения».

Таблица 3.1. Описание слоев

№	Название	Короткое имя (ключ)	Объекты
1	Информация об условиях движения	WARN	Переезд (со шлагбаумом) (V1.1) Переезд (без шлагбаума) (V1.2) Тоннель (P1.31) Тоннель (V1.31) Разводной мост, паромная переправа. (P1.9) Разводной мост, паромная переправа. (V1.9) Крутой спуск (V1.13) Крутой подъем (V1.14) Главная дорога (V2.1) Конец главной дороги (V2.2) Уступите дорогу (V2.4) Движение без остановки запрещ. (V2.5) Пересечение со второстепенной дорогой (V2.3.1) Примыкание второстепенной дороги 1 (V2.3.2) Примыкание второстепенной дороги 2 (V2.3.3) Примыкание второстепенной дороги 3 (V2.3.4) Примыкание второстепенной дороги 4 (V2.3.5)

№	Название	Короткое имя (ключ)	Объекты
			Примыкание второстеп. дороги 5 (V2.3.6) Примыкание второстеп. дороги 6 (V2.3.7) Ограничение массы (V3.11) Ограничение нагрузки на ось (V3.12) Ограничение высоты (V3.13) Ограничение ширины (V3.14) Ограничение длины (V3.15) Таможня (P3.17.1) Таможня (V3.17.1) Поворот направо запрещен (V3.18.1) Поворот налево запрещен (V3.18.2) Разворот запрещен (V3.19) Ограничение максимальн. скорости (V3.24) Остановка запрещена (V3.27) Стоянка запрещена (V3.28) Стоянка запр. (нечетн. числа) (V3.29) Стоянка запр. (четные числа) (V3.30) Въезд запрещен (V3.1) Движение трансп. средств запрещ. (V3.3) Движение груз. авто. запрещ. (V3.4) Конец зоны огр. макс. скорости (V3,25) Круговое движение (P4.3) Круговое движение (V4.3) Движение прямо (V4.1.1) Движение направо (V4.1.2) Движение налево (V4.1.3) Движение прямо или направо (V4.1.4) Движение прямо или налево (V4.1.5) Движение направо или налево (V4.1.6) Объезд препятствия справа (V4.2.1) Объезд препятствия слева (V4.2.2) Объезд препятствия справа, слева (V4.2.3) Автомагистраль (P5.1) Автомагистраль (V5.1) Конец автомагистрали (P5.2) Конец автомагистрали (V5.2) Место остановки автобуса (V5.16) Место остановки трамвая (V3.17) Искусственная неровность (P5.20) Искусственная неровность (V5.20) Полоса для маршр. трансп. средств (V5.14) Начало населенного пункта (V5.23.2) Конец населенного пункта (V5.24.2) Дорога с односторонним движен. (V5.5) Конец дороги с одностор. движ (V5.6) Выезд на дорогу с одностор. движ (V5.7.1) Реверсивное движение (V5.8) Конец реверсивного движения (V5.9) Выезд на дорогу с реверс. движ. (V5.10) Место стоянки (P6.4) Место стоянки (V6.4) Километровый знак (V6.13) Рекомендуемая скорость (V6.2) Место для разворота (V6.3.1) Тупик впереди (V6.8.1) Тупик (V6.8.2) Напр. движ. грузовых автом(прямо) (V6.15.1) Нап. движ. грузовых автом(направ) (V6.15.2) Нап. движ. грузовых автом(налево) (V6.15.3) Указатель расстояний (V6.12) Указатель направления (V6.10)

№	Название	Короткое имя (ключ)	Объекты
			Номер маршрута (магистраль) (V6.14.1) Номер маршрута (V6.14.2) Схема объезда (V6.17) Пункт контр.межд.автоперевозок (V7.14) Аварийный участок дороги (L10.04) Дорожные работы (V1.25) Развязка (P10.05) Развязка (V10.05) Светофор (V1.81) Пересечение с трамвайной линией (V1.5) Пересечение равнозначных дорог (V1.6) Пересечение с кругов.движением (V1.7) Выезд на набережную (V1.10) Опасный поворот направо (V1.11.1) Опасный поворот налево (V1.11.2) Опасные повороты первый направо (V1.12.1) Опасные повороты первый налево (V1.12.2) Скользкая дорога (V1.15) Неровная дорога (V1.16) Искусственная неровность (V1.17) Сужение дороги с двух сторон (V1.20.1) Сужение дороги справа (V1.20.2) Сужение дороги слева (V1.20.3) Опасная обочина (V1.19) Двустороннее движение (V1.21) Пешеходный переход (L1.22) Пешеходный переход (V1.22) Дети (V1.23) Выноска для группы знаков (NOTE)
2	Объекты придорожной инфраструктуры и сервиса	SERVICE	Пункт первой медицинской помощи (P7.1) Пункт первой медицинской помощи (V7.1) Больница (P7.2) Больница (V7.2) Автозаправочная станция (V7.3) Техн. обслуживание автомобилей (V7.4) Мойка автомобилей (V7.5) Телефон (P7.6) Телефон (V7.6) Пункт питания (P7.7) Пункт питания (V7.7) Питьевая вода (P7.8) Питьевая вода (V7.8) Гостиница или мотель (P7.9) Гостиница или мотель (V7.9) Кемпинг (P7.10) Кемпинг (V7.10) Место отдыха (P7.11) Место отдыха (V7.11) Пост дорожно-патрульной службы (V7.12) Милиция (P7.13) Милиция (V7.13) Зона приема информ о дор. движ. (V7.15) Зона радиосвязи с авар.службами (V7.16) Туалет (P7.18) Туалет (V7.18) Туристический объект (P10.03) Платные услуги (P8.8) Платные услуги (V8.8) Место для осмотра автомобилей (P8.10) Место для осмотра автомобилей (V8.10)

№	Название	Короткое имя (ключ)	Объекты
			Ограничение разреш.макс.массы (V8.11) Опасная обочина (V8.12) Слепые пешеходы (V8.15) Расстояние до объекта справа (V8.1.3) Расстояние до объекта слева (V8.1.4) Зона действия(протяженность) (V8.2.1) Зона действия (V8.2.2) Зона действия (конец) (V8.2.3) Зона действия(нахождение) (V8.2.4) Зона действия(направо) (V8.2.5) Зона действия(налево) (V8.2.6) Направления действия(справа) (V8.3.1) Направления действия(слева) (V8.3.2) Направления действия(обе стор.) (V8.3.3) Вид транспортн.средства(груз) (V8.4.1) Вид трансп.сред.(груз с приц.) (V8.4.2) Вид трансп.средства(автомоб.) (V8.4.3) Вид транспортн.средства(автоб.) (V8.4.4) Выходные дни (V8.5.1) Рабочие дни (V8.5.2) Время действия (V8.5.7) Расстояние до объекта (V8.1.1) Выноска для группы знаков (NOTE2)
3	Адресные данные	ADDRDATA	Номер опорной точки (T0000005561) Адресная точка (S15001) Адресная точка (P15001)
4	Граф дорог	ROADGR	Дуга сети (BRANCH) Узел сети (NETNODE) Маршрут (ROUTE) Ошибка сети (NETERROR) Дуга сети (односторонняя) (DIRBRANCH) Дуга сети (односторонняя)главн (DIRBRANCHM)

4 СПИСОК СЕМАНТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

При использовании цифрового навигационного плана города важна полнота информации о дорожных объектах и быстрый доступ к ней. За основу списка семантических характеристик взята информация, содержащаяся в подписях информационных знаков и знаков дополнительной информации из «Правил дорожного движения». Для объектов сервиса введены дополнительно семантики, описывающие такие характеристики объектов сервиса, как номер телефона, время работы. Для просмотра дополнительной информации, такой как план города или объезда, изображения туристического объекта или текстовой информации введены семантики, значением которых являются ссылки. Подробное описание семантик приведено в таблице 4.1.

Дополнительные характеристики дуги графа дорог приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.1. Таблица семантических характеристик

Код	Название	Значение	Короткое имя (ключ)
1	Относительная высота	Числовое	RELHEIGHT
2	Длина	Числовое	OBJLENGTH
4	Абсолютная высота	Числовое	ABSHEIGHT
9	Собственное название	Символьное	NAME
11	Ширина	Числовое	WIDTH
50	Число полос в одну сторону	Числовое	TRAFFICLANE
55	Материал покрытия	1 Асфальт [1] 10 Битумоминеральная смесь [10] 11 Смесь [11] 12 Твердое покрытие [12] 13 Грунт [13] 14 Лед [14] 15 Без покрытия [15] 16 Дерн [16] 2 Цементобетон [2] 3 Булыжник [3] 4 Брусчатка [4] 5 Гравий [5] 6 Камень колотый [6] 7 Клинкер [7] 8 Шлак [8] 9 Щебень [9]	SURFACE
250	Комментарий	Символьное	COMMENT
1010	Номер дороги	Символьное	ROADNUMB
1011	Номер километра	Числовое	KMNUMBER
1012	Текст указателя расстояния	Символьное	ROADSIGN
1013	Идентификационный номер дороги	Символьное	ROADID
1020	Подпись знака	Символьное	SIGNTEXT
1021	Продолжительность	Числовое	CONTINUANCE
1031	Номер телефона	Символьное	PHONE
1032	Ссылка на план	Имя файла	PLAN
1033	Начало работы	Значение времени в числовом виде (чч:мм:сс)	WORKBEGIN
1034	Конец работы	Значение времени в числовом виде (чч:мм:сс)	WORKEND
1035	Частота	Числовое	WAVE
1036	Дата начала	Значение даты в числовом виде	BEGINDATE

Код	Название	Значение	Короткое имя (ключ)
		(дд/мм/гг)	
1037	Дата конца	Значение даты в числовом виде (дд/мм/гг)	ENDDATE
1038	Оплата (за час)	Числовое	PAYMENT
1039	Информация	Имя текстового файла	INFO
1040	Тип топлива	1 Бензин [1] 2 Газ [2] 3 Бензин 80 [3] 4 Бензин 92 [4] 5 Бензин 95 [5] 6 Бензин 98 [6] 7 ДТ [7]	FUELTYPE
1041	Дни действия	1 Всегда [1] 2 По рабочим дням [2] 3 По праздникам и выходным [3]	ACTDAYS
1051	Номер километра (обратный)	Числовое	KMNUMBERB
1052	Тип (класс дороги)	1 Автодороги с покрытием(шоссе) [1] 2 Автодороги с дерев. покрытием [2] 3 Автодороги без покрытия [3] 4 Грунтовые проселочные дороги [4] 5 Улицы магистр и проч, проезды [5] 6 Полевые и лесные дороги [6] 7 Автострады [7] 8 Автодороги с усoверш. покрытием [8] 9 Автозимники [9] 10 Съезд [10] 11 Железнодорожный переезд [11] 12 Мостовые сооружения [12] 13 Автодорожные тоннели [13] 14 Паромные переправы [14]	ROADTYPE
1053	Факс	Символьное	FAX
1054	Электронный адрес, почта	Символьное	EMAIL
1055	Режим работы	Символьное	OPERMODE
1056	Описание режима оплаты	Символьное	PAYDESK
1057	Стоимость проезда	Числовое	FARE
1061	Минимальная скорость	Числовое	MINSPEED
1062	Минимальная скорость (обратная)	Числовое	MINSPEEDB
1065	Уклон	Числовое	INCLINE
1080	Запрещение движения	1 Все виды транспортных средств [1] 10 Автотранспорт взрывч.легковоспл [10] 2 Легковые автомобили [2] 3 Грузовые автомобили [3] 4 Автомобили с прицепом [4] 5 Автобусы [5] 6 Мотоциклы [6] 7 Тракторы [7] 8 Велосипеды [8] 9 Автотраеспорт с опасными грузам [9]	FORBIDDEN
1081	Максимальная масса	Числовое	MAXMASS
1082	Максимальная длина	Числовое	MAXLENGTH
1083	Максимальная ширина	Числовое	MAXWIDTH
1084	Максимальная высота	Числовое	MAXHEIGHT
1085	Максимальная нагрузка на ось	Числовое	MAXAXLOAD
1095	Важность дороги	1 Главная [1] 2 Второстепенная [2] 3 Не установлено [3]	SIGNIFROAD

Код	Название	Значение	Короткое имя (ключ)
1096	Значимость дороги	1 Федерального значения [1] 2 Регионального значения [2] 3 Межмуниципального значения [3] 4 Автомобильная дорога поселения [4] 5 Автомоб. дорога муницип.района [5] 6 Автомоб. дорога городского окру [6] 7 Частная дорога [7] 8 Прочие дороги [8]	ADMINDIV
1100	Категория автодороги	1 IA [1] 2 IB [2] 3 IV [3] 4 II [4] 5 III [5] 6 IV [6] 7 V [7]	CATEGORY
1101	Уровень расположения дорог	Числовое	LEVEL
1102	Ограничение движения	1 Движение запрещено [1] 2 Запрет движения в начале дуги [2] 3 Запрет движения в конце дуги [3] 4 Ограничение проезда по времени [4]	LIMIT
1103	Тип улицы	1 Улица [1] 2 Проезд [2] 3 Проспект [3] 4 Шоссе [4] 5 Тупик [5] 6 Аллея [6] 7 Набережная [7] 8 Бульвар [8] 9 Площадь [9] 10 Проектируемый проезд [10] 11 Микрорайон [11] 12 Другое [12]	STREETTYPE
1104	Направление движения	2 Двустороннее [2] 1 Одностороннее [1]	DIRECTION
1105	Способ формирования данных	1 Камерально [1] 2 Полевые изыскания [2]	METHOD
1106	Дополнительная информация	Символьное	EXTRAINFO
1107	Ширина местоположения	Числовое	REALLON
1108	Долгота местоположения	Числовое	REALLAT
31001	Масштаб отобр.знака в процентах	Числовое	VIEWSCALE
31002	Цвет отображения знака RGB	Числовое значение цвета в RGB	OBJCOLOR
31003	Высота шрифта	Числовое	FONTHEIGHT
31004	Название шрифта	Символьное	FONTNAME
31005	Толщина линии в мм	Числовое	LINETHICK
31006	Толщина окончания линии в мм	Числовое	ENDLINETHICK
31007	Вес цвета объекта в процентах	Числовое	COLWEIGHT
31201	Название улицы	Символьное	STREETNAME
31202	Номер дома	Символьное	HOUSENUMBER
31203	Номер корпуса	Символьное	TRUNKNUMBER
31204	Номер строения	Символьное	BUILDNUMBER
31205	Номер владения	Символьное	ESTATENUMBER
31206	Код улицы	Символьное	STREETCODE
31207	Название города (насел. пункта)	Символьное	TOWNNAME
31208	Код города (нас. пункта) ОКАТО	Символьное	TOWNCODE
31209	Почтовый индекс	Числовое	POSTCODE
32769	Ссылка на графический файл	Имя файла	GRAPHIC

Код	Название	Значение	Короткое имя (ключ)
32770	Имя файла паспорта листа	Имя файла-паспорта района	MAPFILE
32800	Код объекта	Числовое	OBJCODE
32801	Главный объект набора	Числовое	GRPLEADER
32802	Подчиненный объект набора	Числовое	GRPSLAVE
32803	Объект набора	Числовое	GRPPARTNER
32804	Ссылка на подпись	Ссылка	OBJTOTEXT
32805	Ссылка подписи на объект	Ссылка	TEXTTOOBJ
32809	Имя файла классификатора RSC	Имя файла	RSCNAME
32810	Короткое имя слоя объекта	Символьное	LAYERNAME
32811	Короткое имя объекта	Символьное	OBJECTNAME
32812	Номер дуги	Числовое	BRANCHID
32813	Номер начального узла	Числовое	FIRSTNODE
32814	Номер конечного узла	Числовое	LASTNODE
32815	Номер сети	Числовое	NETID
32816	Идентификатор объекта карты	Символьное	OBJID
32817	Максимальная скорость	Числовое	MAXSPEED
32818	Максимальная скорость обратная	Числовое	MAXSPEEDB
32819	Стоимость	Числовое	BRANCHCOST
32820	Ранг дуги	Числовое	BRANCHRANK
32821	Номер запрещенной дуги	Числовое	NETBAN
32822	Запрет разворота	1 В начале дуги [1] 2 В конце дуги [2] 3 Со всех сторон [3]	NETTURN
32823	Разворот разрешен	1 При движении по напр.цифрования [1] 2 При движении против напр. цифр. [2] 3 При движении в обе стороны [3]	PERMITTURN
32824	Стоимость обратная	Числовое	BRANCHCOSTBACK
32825	Ранг дуги обратный	Числовое	BRANCHRANKBACK
32826	Запрет поворота из начала дуги	Числовое	NETBANBEGIN
32827	Запрет поворота из конца дуги	Числовое	NETBANEND
32850	Дата создания объекта	Значение даты в числовом виде (дд/мм/гг)	CREATEDATE
32851	Время создания объекта	Значение времени в числовом виде (чч:мм:сс)	CREATETIME
32852	Имя оператора	Символьное	AUTHORNAME
32853	Дата обновления объекта	Значение даты в числовом виде (дд/мм/гг)	UPDATEDATE
32854	Время обновления объекта	Значение времени в числовом виде (чч:мм:сс)	UPDATETIME
32855	Имя оператора обновления	Символьное	UPDATEAUTHOR
32871	Сдвиг по X	Числовое	DATUMDX
32872	Сдвиг по Y	Числовое	DATUMDY
32873	Сдвиг по Z	Числовое	DATUMDZ
32874	Поворот по X	Числовое	DATUMRX
32875	Поворот по Y	Числовое	DATUMRY
32876	Поворот по Z	Числовое	DATUMRZ
32877	Масштабный элемент	Числовое	DATUMM
32878	Тип преобразования	0 Преобразование не выполняется, параметры игнорируются [0] 3 Преобразование Молоденского (Standard Molodensky Transformations) к WGS-84 [3] 7 Преобразование Гельмерта (ГОСТ Р 51794 - 2007, Position Vector) к WGS-84 [7]	DATUMTYPE

Код	Название	Значение	Короткое имя (ключ)
		14 Преобразование Гельмерга (ГОСТ Р 51794 - 2007, Position Vector) к ПЗ-90.02 для СК-42 или СК-95 [14]	
32880	Большая полуось	Числовое	SEMIMAJORAXIS
32881	Полярное сжатие обратное	Числовое	INVERSEFLATTE N

5 ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ

Перечень объектов сформирован по набору знаков, описанных в «Правилах дорожного движения». При отборе знаков учитывались следующие критерии: возможность размещения знаков на карте и целесообразность их нанесения на карты масштаба 1: 10 000. Так знаки сервиса включены в состав объектов полностью, а из знаков приоритета выбраны только знаки “Главная дорога” и “Окончание главной дороги”.















Для кодов объектов классификатора выделен диапазон от 10000 до 20000. Вторая и третья цифра кода объекта соответствует номеру слоя.













Короткое имя объекта указывает на номер знака в Правилах дорожного движения, если у знака там есть аналог. Нумерация дорожных знаков соответствует ГОСТ Р 52289-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств» и ГОСТ Р 552290-2004 «Знаки дорожные. Общие технические требования». Внешний вид аналогичен знакам из «Правил дорожного движения». Для каждого объекта указан список используемых семантик. Семантики, помеченные *, обязательны для заполнения. Полный список объектов приведен в таблице 5.1.

Таблица 5.1. Объекты







Вид	Код	Название	Локализация	Семантика
1				
Информация об условиях движения				
	10111	Переезд (со шлагбаумом)	векторный	Широта местоположения Долгота местоположения
	10112	Переезд (без шлагбаума)	векторный	Широта местоположения Долгота местоположения
	10113	Тоннель	векторный	Продолжительность Ширина Относительная высота** Широта местоположения Долгота местоположения
	10114	Разводной мост, паромная переправа	векторный	Продолжительность Ширина Относительная высота** Широта местоположения Долгота местоположения
	10115	Крутой спуск	векторный	Продолжительность Широта местоположения Долгота местоположения
	10116	Крутой подъем	векторный	Продолжительность Широта местоположения Долгота местоположения










Вид	Код	Название	Локализация	Семантика
	11118	Светофор	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	11119	Пересечение с трамвайной линией	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	11120	Пересечение равнозначных дорог	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	11121	Пересечение с круговым движением	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	11123	Опасный поворот направо	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	11124	Опасный поворот налево	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	11125	Опасные повороты первый направо	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	11126	Опасные повороты первый налево	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	11127	Скользкая дорога	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	11128	Неровная дорога	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	11129	Искусственная неровность	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	11130	Сужение дороги с двух сторон	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	11131	Сужение дороги справа	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	11132	Сужение дороги слева	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения

Вид	Код	Название	Локализация	Семантика
	11140	Опасная обочина	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	11141	Двустороннее движение	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	11150	Пешеходный переход	линейный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	11150	Пешеходный переход	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	11151	Дети	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	111122	Выезд на набережную	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10211	Главная дорога	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10212	Конец главной дороги	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10213	Уступите дорогу	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10214	Движение без остановки запрещено	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10215	Пересечение с второстепенной дорогой	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10216	Примыкание второстепенной дороги 1	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10217	Примыкание второстепенной дороги 2	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10218	Примыкание второстеп. дороги 3	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения




Вид	Код	Название	Локализация	Семантика
	10219	Примыкание второстепенной дороги 4	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10220	Примыкание второстепенной дороги 5	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10221	Примыкание второстепенной дороги 6	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10311	Ограничение массы	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10312	Ограничение нагрузки на ось	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10313	Ограничение высоты	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10314	Ограничение ширины	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10315	Ограничение длины	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10316	Таможня	векторный	Подпись знака Название улицы Номер корпуса Номер строения Номер владения Код улицы Название города (насел. пункта) Код города (насел. пункта) ОКАТО Почтовый индекс Широта местоположения Долгота местоположения
	10317	Поворот направо запрещен	векторный	Широта местоположения Долгота местоположения
	10318	Поворот налево запрещен	векторный	Широта местоположения Долгота местоположения
	10319	Разворот запрещен	векторный	Широта местоположения Долгота местоположения





Вид	Код	Название	Локализация	Семантика
	10320	Ограничение максимальной скорости	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10321	Остановка запрещена	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10322	Стоянка запрещена	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10323	Стоянка запрещена (нечетные числа)	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10324	Стоянка запрещена (четные числа)	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10325	Въезд запрещен	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10326	Движение запрещено	точечный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10326	Движение транспортных средств запрещено	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10327	Движение грузовых автомобилей запрещено	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10328	Конец зоны ограничений максимальной скорости	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10411	Круговое движение	векторный	Широта местоположения Долгота местоположения
	10412	Движение прямо	векторный	Широта местоположения Долгота местоположения
	10413	Движение направо	векторный	Широта местоположения Долгота местоположения
	10414	Движение налево	векторный	Широта местоположения Долгота местоположения
	10415	Движение прямо или направо	векторный	Широта местоположения Долгота местоположения

Вид	Код	Название	Локализация	Семантика
	10416	Движение прямо или налево	векторный	Широта местоположения Долгота местоположения
	10417	Движение направо или налево	векторный	Широта местоположения Долгота местоположения
	10418	Объезд препятствия справа	векторный	Широта местоположения Долгота местоположения
	10419	Объезд препятствия слева	векторный	Широта местоположения Долгота местоположения
	10420	Объезд препятствия справа, слева	векторный	Широта местоположения Долгота местоположения
	10511	Автомагистраль	векторный	Номер дороги Собственное название Идентификационный номер дороги Комментарий Широта местоположения Долгота местоположения
	10512	Конец автомагистрали	векторный	Номер дороги Собственное название Идентификационный номер дороги Комментарий Широта местоположения Долгота местоположения
	10513	Место остановки автобуса	векторный	Собственное название Широта местоположения Долгота местоположения
	10514	Место остановки трамвая	векторный	Собственное название Широта местоположения Долгота местоположения
	10516	Полоса для маршрутных транспортных средств	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10521	Дорога с односторонним движением	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10522	Конец дороги с односторонним движением	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10523	Выезд на дорогу с односторонним движением	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения




Вид	Код	Название	Локализация	Семантика
	10524	Реверсивное движение	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10525	Конец реверсивного движения	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10526	Выезд на дорогу с реверсным движением	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10724	Пункт контроля международных автоперевозок	векторный	Название улицы Собственное название Номер телефона Номер корпуса Номер строения Номер владения Код улицы Название города (насел. пункта) Код города (насел. пункта) ОКАТО Широта местоположения Долгота местоположения Почтовый индекс Номер дома
	10515	Искусственная неровность	векторный	Собственное название Начало работы Конец работы Информация Оплата (за час) Идентификационный номер дороги Широта местоположения Долгота местоположения
	10611	Место стоянки	векторный	Собственное название Начало работы Конец работы Информация Оплата (за час) Идентификационный номер дороги
	10612	Километровый знак	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10613	Рекомендуемая скорость	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10614	Место для разворота	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения










Вид	Код	Название	Локализация	Семантика
	10615	Тупик впереди	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10616	Тупик	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10617	Направление движения грузовых автомобилей (прямо)	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10618	Направление движения грузовых автомобилей (направо)	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10619	Направление движения грузовых автомобилей (налево)	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10620	Указатель расстояний	векторный	Текст указателя расстояния Широта местоположения Долгота местоположения
	10621	Указатель направления	векторный	Ссылка на план Текст указателя расстояния Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10630	Номер маршрута (магистраль)	векторный	Собственное название Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10631	Номер маршрута	векторный	Собственное название Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10640	Схема объезда	векторный	Ссылка на план Широта местоположения Долгота местоположения
	10911	Аварийный участок дороги	линейный	Дата начала Дата конца Продолжительность Идентификационный номер дороги
	10912	Дорожные работы	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	11011	Развязка	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	11311	Выноска для группы знаков	линейный	
















Вид	Код	Название	Локализация	Семантика
2				
Объекты придорожной инфраструктуры и сервиса				
	10711	Пункт первой медицинской помощи	векторный	Название улицы Номер телефона Собственное название Номер корпуса Номер строения Номер владения Код улицы Название города (насел. пункта) Код города (нас. пункта) ОКАТО Идентификационный номер дороги Комментарий Номер дороги Номер километра Широта местоположения Долгота местоположения Почтовый индекс Номер дома
	10712	Больница	векторный	Название улицы Номер телефона Собственное название Номер корпуса Номер строения Номер владения Код улицы Название города (насел. пункта) Код города (нас. пункта) ОКАТО Идентификационный номер дороги Комментарий Номер дороги Номер километра Широта местоположения Долгота местоположения Почтовый индекс Номер дома
	10713	Автозаправочная станция	векторный	Название улицы* Название улицы Номер телефона Собственное название Номер корпуса Номер строения Номер владения Код улицы Название города (насел. пункта) Код города (нас. пункта) ОКАТО Идентификационный номер






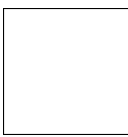

Вид	Код	Название	Локализация	Семантика
				<p>дороги Комментарий Номер дороги Номер километра Широта местоположения Долгота местоположения Почтовый индекс Номер дома</p>
	10714	Тех. обслуживание автомобилей	векторный	<p>Название улицы Номер телефона Собственное название Номер корпуса Номер строения Номер владения Код улицы Название города (насел. пункта) Код города (насел. пункта) ОКАТО Идентификационный номер дороги Комментарий Номер дороги Номер километра Широта местоположения Долгота местоположения Почтовый индекс Номер дома</p>
	10715	Мойка автомобилей	векторный	<p>Название улицы Номер телефона Собственное название Номер корпуса Номер строения Номер владения Код улицы Название города (насел. пункта) Код города (насел. пункта) ОКАТО Идентификационный номер дороги Комментарий Номер дороги Номер километра Широта местоположения Долгота местоположения Почтовый индекс Номер дома</p>
	10716	Телефон	векторный	<p>Номер дороги Номер километра Широта местоположения Долгота местоположения</p>
	10717	Пункт питания	векторный	<p>Название улицы* Название улицы Номер телефона Собственное название</p>

Вид	Код	Название	Локализация	Семантика
				Номер корпуса Номер строения Номер владения Код улицы Название города (насел. пункта) Код города (насел. пункта) ОКАТО Идентификационный номер дороги Комментарий Номер дороги Номер километра Широта местоположения Долгота местоположения Почтовый индекс Номер дома
	10718	Питьевая вода	векторный	Номер дороги Номер километра Широта местоположения Долгота местоположения
	10719	Гостиница или мотель	векторный	Название улицы* Название улицы Номер телефона Собственное название Номер корпуса Номер строения Номер владения Код улицы Название города (насел. пункта) Код города (насел. пункта) ОКАТО Идентификационный номер дороги Комментарий Номер дороги Номер километра Широта местоположения Долгота местоположения Почтовый индекс Номер дома
	10720	Кемпинг	векторный	Название улицы* Название улицы Номер телефона Собственное название Номер корпуса Номер строения Номер владения Код улицы Название города (насел. пункта) Код города (насел. пункта) ОКАТО Идентификационный номер дороги


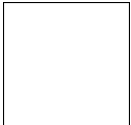
Вид	Код	Название	Локализация	Семантика
				Комментарий Номер дороги Номер километра Широта местоположения Долгота местоположения Почтовый индекс Номер дома
	10721	Место отдыха	векторный	Собственное название Номер телефона Номер дороги Номер километра Широта местоположения Долгота местоположения
	10722	Пост дорожно-патрульной службы	векторный	Название улицы* Название улицы Номер телефона Собственное название Номер корпуса Номер строения Номер владения Код улицы Название города (насел. пункта) Код города (насел. пункта) ОКАТО Идентификационный номер дороги Комментарий Номер дороги Номер километра Широта местоположения Долгота местоположения Почтовый индекс Номер дома
	10723	Милиция	векторный	Название улицы* Название улицы Номер телефона Собственное название Номер корпуса Номер строения Номер владения Код улицы Название города (насел. пункта) Код города (насел. пункта) ОКАТО Идентификационный номер дороги Комментарий Номер дороги Номер километра Широта местоположения Долгота местоположения Почтовый индекс Номер дома

Вид	Код	Название	Локализация	Семантика
	10725	Зона приема информации о дорожном движении	векторный	Частота Номер дороги Номер километра Широта местоположения Долгота местоположения
	10726	Зона радиосвязь с аварийными службами	векторный	Частота Номер дороги Номер километра Широта местоположения Долгота местоположения
	10727	Туалет	векторный	Номер дороги Номер километра Широта местоположения Долгота местоположения
	10729	Туристический объект	точечный	Собственное название Номер телефона Название улицы Номер корпуса Номер строения Номер владения Код улицы Код города (нас. пункта) ОКАТО Название города (насел. пункта) Почтовый индекс Номер дороги Номер километра Широта местоположения Долгота местоположения Номер дома
	10811	Платные услуги	векторный	Информация Оплата (за час) Идентификационный номер дороги Комментарий Широта местоположения Долгота местоположения
	10812	Место для осмотра автомобилей	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10814	Ограничение разрешенной максимальной массы	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10815	Опасная обочина	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10816	Слепые пешеходы	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения

Вид	Код	Название	Локализация	Семантика
	10822	Расстояние до объекта справа	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10823	Расстояние до объекта слева	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10824	Зона действия (протяженность)	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10831	Зона действия	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10832	Зона действия (конец)	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10833	Зона действия (нахождение)	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10834	Зона действия (направо)	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10835	Зона действия (налево)	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10836	Направления действия (справа)	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10837	Направления действия (слева)	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10838	Направления действия (обе стороны)	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10841	Вид транспортного средства (грузовой)	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10842	Вид транспортного средства (грузовой с прицепом)	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10843	Вид транспортного средства (автомобильный)	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10844	Вид транспортного средства (автомобильный)	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения

Вид	Код	Название	Локализация	Семантика
	10851	Выходные дни	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10852	Рабочие дни	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10853	Время действия	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	10821	Расстояние до объекта	векторный	Подпись знака Широта местоположения Долгота местоположения
	11312	Выноска для группы знаков	линейный	
3				
Адресные данные				
AaVI	5561	Номер опорной точки	подпись	Собственное название
	11101	Адресная точка	площадной	Название улицы Номер корпуса Номер строения Номер владения Код улицы Название города (насел. пункта) Код города (насел. пункта) ОКАТО Номер километра Номер дороги Почтовый индекс
	11101	Адресная точка	точечный	Название улицы Номер корпуса Номер строения Номер владения Код улицы Название города (насел. пункта) Код города (насел. пункта) ОКАТО Номер километра Номер дороги Почтовый индекс
4				
Граф дорог				
	5557	Дуга сети	линейный	Номер начального узла Номер конечного узла Номер сети Максимальная скорость Максимальная скорость обратная Идентификатор объекта карты

Вид	Код	Название	Локализация	Семантика
				Ранг дуги Начало работы Конец работы Дни действия Собственное название Тип (класс дороги) Номер запрещенной дуги Число полос в одну сторону Материал покрытия Минимальная скорость Минимальная скорость (обратная) Уклон Стоимость проезда Запрещение движения Максимальная масса Максимальная длина Максимальная ширина Максимальная высота Максимальная нагрузка на ось Важность дороги Значимость дороги Запрет разворота Комментарий Категория автодороги Уровень расположения дорог Ограничение движения Тип улицы Направление движения Способ формирования данных Дополнительная информация Стоимость обратная Ранг дуги обратный Запрет поворота из начала дуги Запрет поворота из конца дуги
/	5559	Маршрут	линейный	Номер дуги Номер сети Категория автодороги Уровень расположения дорог Ограничение движения Тип улицы Направление движения Способ формирования данных Дополнительная информация
•	5558	Узел сети	точечный	Номер начального узла Номер конечного узла Номер сети Категория автодороги Уровень расположения дорог Ограничение движения Тип улицы Направление движения Способ формирования данных Дополнительная информация

Вид	Код	Название	Локализация	Семантика
°	5560	Ошибка сети	точечный	Собственное название Категория автодороги Уровень расположения дорог Ограничение движения Тип улицы Направление движения Способ формирования данных Дополнительная информация
	5562	Дуга сети (односторонняя) Дуга сети (односторонняя) главная	линейный	Номер начального узла Номер конечного узла Номер сети Важность дороги** Максимальная скорость Максимальная скорость обратная Идентификатор объекта карты Ранг дуги Стоимость Дни действия Начало работы Конец работы Тип (класс дороги) Собственное название Номер запрещенной дуги Запрет разворота Число полос в одну сторону Материал покрытия Минимальная скорость Минимальная скорость (обратная) Уклон Запрещение движения Максимальная масса Максимальная длина Максимальная ширина Стоимость проезда Максимальная высота Максимальная нагрузка на ось Значимость дороги Комментарий Категория автодороги Уровень расположения дорог Ограничение движения Тип улицы Направление движения Способ формирования данных Дополнительная информация
	5563	Способ получения данных	площадной	Способ получения данных Дата получения данных