Руководство пользователя

по электронной базе

пространственных данных

ДАЛГАН

**Правовая информация**

Правообладатель – ООО «Дартком».

Этот материал, включая документацию и любые связанные с ним компьютерные программы, защищен авторским правом. Все права защищены. Копирование, включая воспроизведение, хранение, адаптацию или перевод, любого или всего этого материала требует предварительного письменного согласия ООО «Дартком». Этот материал также содержит конфиденциальную информацию, которая не может быть разглашена другим лицам без предварительного письменного согласия ООО «Дартком».

**Товарные знаки**

ДАЛГАН является товарным знаком ООО «Дартком»

**Отказ от ответственности**

Данные предоставляются на условиях «как есть» и без каких-либо гарантий, явных или подразумеваемых, включая, помимо прочего, подразумеваемые гарантии товарной пригодности, пригодности для определенной цели, удовлетворительного качества и отсутствия нарушений. Дартком не гарантирует, что контент не содержит ошибок, и Дартком не гарантирует и не делает никаких заявлений относительно качества, правильности, точности или надежности контента. Пользователь должен проверить любую информацию, содержащуюся в данных, прежде чем действовать на его основе.

В максимальной степени, разрешенной законом, ни при каких обстоятельствах, включая, помимо прочего, небрежность Дартком, Дартком не несет ответственности за любые убытки, включая, помимо прочего, прямые, специальные, косвенные, штрафные и/или случайные убытки, возникшие в результате использования или применения этих данных, даже если Дартком или уполномоченный представитель были предупреждены о возможности такого ущерба.

Информация о документе

|  |  |
| --- | --- |
| Продукт |  |
| Наименование: | ЭБПД ДАЛГАН (формат FGDB) |
| Версия: | Q22024 |

|  |  |
| --- | --- |
| Документ |  |
| Наименование: | Руководство ЭБПД «ДАЛГАН» формат FGDB |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **ДАЛГАН FGDB Руководство** Содержание | s | |

**Содержание**

**Глава 1: Введение**

**Глава 2: Геометрическое представление**

2.1 Введение

2.2 Представление

2.3 Исходный (опорный) узел и неисходный узел

2.4 Формирование многоугольника

2.5 Принципы генерализации

2.6 Представление транспортной сети

2.7 Картография

2.8 Сведение ребер и узлов между базами данных

**Глава 3: Атрибуты слоёв**

3.1 Введение

3.2 Таблицы геокодинга

3.3 Таблицы точек интересов (POI)

3.4 Таблицы маршрутизации

3.5 Таблицы приложений маршрутизации

3.6 Слои карты

3.7 Различный контент

3.7.1 Километровые столбы (DistanceMarkers)

**ДАЛГАН FGDB Введение**

**Глава 1**

Введение

Добро пожаловать в базу геоданных ДАЛГАН.

При использовании файловой базы геоданных, вы получаете данные самого высокого качества

**Предназначение**

Картографические приложения дополнены пятью функциональными классификациями дорог и полигональным представлением объектов, таких как аэропорты, авиационные дороги, кладбища, больницы, парки, национальные памятники, пешеходные зоны, торговые центры, спортивные комплексы, неопределенные зоны движения, университеты/колледжи и лесные массивы.

Целью данного документа является описание содержимого и формата данных файловой базы геоданных. Дополнительная информация о включении, именовании функций и т. д. содержится в документе «Правила для конкретных стран»

**Для кого этот документ**

Этот документ предназначен для использования Dartcom и его аффилированным персоналом, а также текущими лицензиатами.

**Глава 2**

Геометрическое представление

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| • | *Введение* | **86** |
| • | *Представление* |
| • | *Опорный и неопорный узел* |
| • | *Формирование полигонов* |
| • | *Рекомендации генерализации* |
| • | *Представление транспортной сети* |
| • | *Картография* |

2.1 Введение

В этом разделе описывается, как реальность представлена в базе данных с помощью ребер, узлов и шейп точек. Информация, представленная в этом разделе,включает:

• Представление  
• Транспортная сеть  
• Картография  
• Формирование полигонов  
• Совмещение краев

2.2 Представление

Основными геометрическими примитивами, представленными в файловой базе геоданных, являются узлы, рёбра и полигоны. Узел может быть дополнительно классифицирован либо как конечный узел ссылки, либо как шейп точка (промежуточный узел), определяющая геометрическую кривизну ссылки. Полигон состоит из замкнутого набора из 1 или более ребер, представляющих границу пространственного объекта. Идентификаторы объектов карты (публикуемые для ссылок, картографических объектов и т.д.) используют 32-разрядные целые значения для соответствия схеме.

Узлы могут представлять:

◦ ребра, пересекающиеся на одном и том же Z-уровне

◦ любое изменение атрибутивной информации (например, изменение имени, моста, туннеля и т.д.).

◦ пересечение с картографическим объектом, таким как административная граница или парк

◦ географический периметр базы данных.

◦ конец ребра.

Узел описывает физическое местоположение в базе данных в величинах его долготы, широты и относительного Z-уровня. Геодезические координаты хранятся в единицах .00001 градуса широты и долготы. Используемая точка отсчета - WGS84. Существует два типа узлов: узлы конечных точек и шейп точки

Шейп точки ссылки могут представлять:

◦ кривизна или резкий изгиб ребра, представляющей объект реальности.

◦ пересечение ребер на разных высотах - Z-уровень.

 **Примечание:**

Узел или шейп точка обязательны для всех пересечений ребер. Пересечение ребер без шейп точки или узла не допускается.

 **Примечание:**

Узел не может быть присоединен более чем к семи ребрам с дорожной сетью (Тип объекта (9999999).

Ребра могут представлять:

◦ Навигационные признаки (e.g., Дороги).

◦ Ненавигационные признаки (e.g. ребра, составляющие полигон).

 **Примечание:**

Ссылка содержит две конечные узловые точки и менее 490 шейп точек.

Минимальная длина ребра составляет 2 метра. Максимальная длина ребра составляет 10 километров.

 **Примечание:**

Ребра, представляющие паромные маршруты, являются исключением из вышеуказанного правила (их протяженность может превышать 10 километров).

Полигоны могут представлять:

◦ Полигоны состоят из замкнутого набора ребер (например, озера, парки, муниципалитеты)

2.3 Опорный узел и неопорный узел

Опорный узел и неопорный узел идентифицируются с использованием следующих правил:

• Опорным узлом является узел с меньшей широтой.

• Однако, если широты и долготы обоих конечных узлов идентичны, но их Z-уровни различны, опорный узел определяется конечным узлом с более низким Z-уровнем.

• Неопорный узел и опорный узел ребра могут быть одним и тем же узлом. Это называется каплевидным ребром. Каплевидное ребро всегда содержит по крайней мере две формирующие точки. Каплевидные ребра допустимы только для объектов, отличных от дорог. Чтобы избежать ситуаций с каплевидными ребрами на дорогах, добавляются дополнительные узлы.

• Боковая ориентация устанавливается с использованием опорного узла и неопорного узла. Опорный узел расположен в "начале" ребра. Неопорный узел расположен в "конце" ребра. Боковая ориентация используется для назначения сторон ссылке. "Правая сторона" ребра - это сторона справа, обращенная к неосновному узлу, или "концу" ребра, от опорного узла или начала ребра. Правая и левая стороны ребра используются для назначения атрибутов, таких как диапазоны адресов и информация об административной области.

2.4 Формирование многоугольника

Полигональный объект состоит из замкнутого набора ребер. В данном случае “замкнутый” определяется как соединенный в координатах X и Y без пробелов в геометрии, названии или типе объекта.

Полигон состоит из нескольких ребер. Одно ребро может участвовать в нескольких полигонах. Каждый полигон имеет свой собственный идентификатор полигона. Имя полигона публикуется в соответствующем файловом слое базы геоданных.

Полигон является либо контурным образованием, либо полным образованием. Формирование контура можно использовать для всех полигонов, не перечисленных в приведенных ниже правилах полного формирования. Для формирования контура требуется представление только периметра объекта. Объект парка и код объекта представлены только по периметру парка.

Полное формирование полигона требует оцифровки периметра и “отверстий” или “карманов”, которые заключены в многоугольник, но не считаются частью этого многоугольника. Полное формирование требуется для следующих случаев:

• Формирование водных полигонов при наличии островов  
• Взлетно-посадочные полосы аэропортов, когда на них есть отверстия.  
• При формировании некоторых административных границ.

 **Примечание:** В приведенных выше случаях отверстия должны соответствовать правилам включения размера полигона.

• Небольшие острова, на которых расположены дороги, всегда являются полным формированием  
• Здание или достопримечательность, окружающая открытый участок земли, который виден на исходных материалах.

• Здание или достопримечательность, которые принадлежат к совокупности объектов (например, сгруппированная структура) и в которых есть один или несколько полигонов внутри другого полигона, т.е. полигональный контур здания.

◦ В этом случае каждый внешний многоугольник является полным образованием вокруг всех внутренних многоугольников.

2.5 Рекомендации генерализации

Генерализация относится к процессу повторного использования существующих ссылок при создании картографии и административных границ. Если существующая геометрия соответствует приведенным ниже рекомендациям по обобщению, то объект добавляется к существующим ссылкам вместо создания дополнительной геометрии.

Обобщение относится к процессу повторного использования существующих ссылок при создании картографии и административных границ. Если существующая геометрия соответствует приведенным ниже рекомендациям по обобщению, то объект добавляется к существующим ссылкам вместо создания дополнительной геометрии.

Автомобильные дороги и паромы не могут иметь общей геометрии с железными дорогами, взлетно-посадочными полосами, границами страны или любыми водными путями. Кроме того, полигоны зданий/ориентиров, которые требуют достаточной детализации, чтобы сделать здание узнаваемым, никогда не смогут совместно использовать геометрию с навигационными ссылками. Все остальные картографические объекты могут использовать общую геометрию, основанную на правилах обобщения. Например, автомобильное или железнодорожное сообщение может также иметь признаки государственного парка или больницы.

Картографические объекты и административные границы в детализированных зонах включения могут быть обобщены вплоть до:

• 25 метров (за исключением зон застройки)  
• 100 метров для зон застройки

Картографические объекты и административные границы в зонах покрытия на уровне дорожной сети могут быть обобщены вплоть до:

• 250 метров (за исключением зон застройки)  
• 100 метров для зон застройки

2.6 Представление транспортной сети

2.6.1 Оцифровка осевой линии

Метод оцифровки осевой линии используется для представления объектов в виде одной линии. Осевая линия представляет среднее расстояние между внешними краями объекта. Например, осевая линия дороги указывает середину дорожного полотна.

При оцифровке осевой линии любая точка вдоль линии не может отклоняться более чем на 3 метра перпендикулярно осевой линии дороги относительно ее конечных точек.

Узлы представлены в пределах 15 метров от абсолютной точности определения местоположения для детального включения и междугородних перевозок и в пределах 100 метров для дорожной сети.

Ребра с улучшенной геометрией = Y соответствуют требованиям точности +/-5 метров для абсолютного положения и +/- 1 метр для относительного положения.

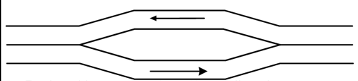
* **Примечание:**  Абсолютная точность определения местоположения относится к допуску, в пределах которого значения широты и долготы узлов и промежуточных точек ребра, представляющего осевую линию дороги, отражают их истинное положение по широте и долготе на земле
* **Примечание:**  Относительная точность позиционирования относится к тому, расположены ли каждый узел и промежуточная точка в правильном относительном положении друг относительно друга, чтобы точно представлять форму осевой линии дороги.

2.6.2 Кривые полилинии

Формирующие точки описывают кривые вдоль ребра. Для поддержания кривой используется минимальное количество формирующих точек в пределах 3 метров от центральной линии дороги. Минимальное расстояние между узлами и между узлами и формирующими точками составляет 2 м.

2.6.3 Оцифровка дорог с раздельными полотнами

Одна дорога может иметь физически разделенные дорожные полотна. Множественная оцифровка - это метод представления этих дорог как дорог с несколькими проезжими частями. Множественная оцифровка выполняется, когда расстояние, разделяющее эти дорожные полотна, становится значительным (см. маркеры ниже) для сопоставления с картой. Например, когда встречные полосы движения расходятся до точки, где они отвечают критериям многократной оцифровки, дороги оцифровываются отдельно.





Дороги множественно оцифровываются при наличии одной или нескольких из следующих ситуаций:

• Дорога имеет ограниченный доступ через съезды и перекресткам без пересечений на одном уровне (автомагистрали).

• Существует физический разделитель шириной более 3 метров и длиной более 40 метров. Если разделитель прерывается более чем на 25 метров, оцифровка изменяется с множественной на одиночную.

Серия разделителей, в которых разрывы меньше 25 метров, при измерении длины рассматривается как один разделитель.

• Расстояние между осевыми линиями противоположных полос движения превышает 25 метров, и между этими полосами существует физический разделитель любого размера.

2.6.4 Раздельная оцифровка

Дороги могут быть оцифрованы раздельно при наличии одного из следующих условий:

• Дорога с одним направлением движения (односторонняя) разделяется на две параллельные дороги с односторонним движением, разделенные разделителем, и это имеет значение для навигации.

• Дорога разделена разделительной полосой и предназначена либо для реверсивного направления транспортного потока, либо для общественного транспорта.

• Дорога соответствует критериям подъездной дороги, независимо от размера разделительной полосы, отделяющей ее от главной дороги.

2.6.4.1 Тоннель

**Правила**

•Несколько полос движения оцифровываются отдельно, если перестроиться после тоннеля невозможно из-за юридических/физических разделителей.

2.6.5 Паромный маршрут

Маршрут паромной переправы представлен в виде обобщенного соединения между пунктами дороги. Z-уровень изменяется для узла, где дорога соединяется с водой, поскольку дорожное соединение и гидрографическое соединение не могут пересекаться на одном и том же Z-уровне.

Паромные переправы представлены в виде точек формы с изменением уровня Z между маршрутами паромной переправы. Переправа не может быть представлена в виде узла, поскольку это подразумевало бы возможность подключения. Маршруты паромов не могут соединяться в узле, за исключением случаев соединения с линиями на береговой линии.

Паромные переправы на линейной реке представлены коротким паромным сообщением. Узлы смещены на небольшое расстояние по обе стороны реки.

2.6.6 Пешеходные зоны

Пешеходные зоны с закрытой торговой зоной шириной менее 30 метров представлены осевыми линиями адресованных улиц.

Пешеходная зона шириной более 30 метров представлена с использованием пешеходной зоны (тип объекта = 900158), повторно используя существующие ссылки.

2.6.7 Круговое движение, кольцевая развязка

Кольцевая развязка обозначается, когда:

• Знак кольцевой развязки установлен независимо от размера кольцевой развязки.

• Внутри кольцевой развязки имеется разделитель любого размера, а диаметр всего перекрестка равен или превышает 25 метров

• Кольцевые развязки меньшего размера (10-25 метров), если они значимы или доступны из цифрового источника.

• Для включения геометрия должна функционировать как кольцевая развязка. В противном случае кольцевая развязка представляется в виде узла.

2.6.8 Островки безопасности и полосы для поворотов

Островки безопасности и полосы для поворотов оцифровываются отдельно, если длина любой стороны физического или окрашенного барьера превышает 25 метров.

Дорога, которая классифицируется как съезд и имеет физический разделитель, соответствующий критериям оцифровки полосы поворота/островка безопасности, оцифровывается отдельно.

2.6.9 Сооружения платности

Платные сооружения представлены короткой ссылкой, приблизительно определяющей протяженность зоны платных сооружений.

2.6.10 Аэропорты

Общая цель отображения геометрии аэропорта - обеспечить хорошее руководство и доступ к основным пунктам назначения и объектам в аэропорту (терминалы, агентства по прокату автомобилей, автостоянки и т.д.) без излишней детализации.

Таким образом, включена следующая геометрия:

• Подтвержденные именованные дороги

• Подъездные пути прибытия и отправления

• Подъездные пути для возврата и забора арендованного автомобиля

• Подъездные пути для парковки

• Дороги для общественного транспорта (автобусы, такси и т.д.)

• Любые другие дороги общего пользования, необходимые для подключения.

2.6.11 Морской порт/гавань

Морской порт/гавань (тип объекта = 9997008) представляет место, где причаливают большие контейнеровозы для загрузки/выгрузки своего груза.

В состав включается вся внутренняя геометрия в пределах полигона морского порта/гавани. Это дороги, по которым могут передвигаться грузовики, забирающие и доставляющие грузовые контейнеры, а также любые другие транспортные средства управления морским портом/гаванью.

Опубликованный полигон будет отражать только сухопутную часть морского порта/гавани. Полигон не распространяется на воду.

2.6.12 Зоны отдыха

POI зоны отдыха, как правило, состоят из различных ребер. К ним относятся следующие;

• Основной маршрут движения в зоне отдыха.

• Компоненты дорожной сети, необходимые для определения местоположения POI в зоне отдыха и доступа к ним.

Примечание: Точки зоны отдыха, представляющие собой живописные виды, могут не иметь собственной внутренней геометрии и могут быть прикреплены к главной дороге.

• Компоненты дорожной сети в пределах комплекса зон отдыха, необходимые для перехода от одного объекта к другому в пределах одной и той же зоны отдыха.

2.7 Картография

2.7.1 Аэропорты

Полигоны аэропортов (тип объекта 1900403) содержатся в слое Map Facility Area. Полигоны воздушных судов (тип объекта 1907403) также содержатся в слое Map Facility Area.

Полигон аэропорта окружает всю территорию аэропорта, включая здания, автостоянки и терминалы. Кроме того, взлетно-посадочные полосы и полосы для руления воздушных судов также представлены в виде отдельных полигонов внутри полигона аэропорта. Эти области называются дорогами для воздушных судов. Полигоны воздушных судов и дорог должны быть полигонами полного формирования

2.7.2 Парк развлечений

**Определение**

Парк, в котором есть аттракционы или другие развлечения, которые могут быть основаны на какой-то основной теме.

**Значение**

Код объекта = 2000460

**Спецификация**

• Полигон (код объекта = 2000460) включается в слой "Площадь объекта на карте", если площадь парка развлечений превышает 50 000 кв. метров

• Полигон парка развлечений должен отражать все объекты, принадлежащие конкретному парку развлечений/курорту. Для определения размера для включения используются следующие объекты, относящиеся к парку развлечений/курорту:

◦ Все гаражи/стоянки для автомобилей

◦ Отели

◦ Рестораны

◦ Поля для игры

◦ Торговые районы

◦ Развлекательные центры

2.7.3 Полигоны зданий/достопримечательностей

Полигоны зданий/достопримечательностей (тип объектов с 2005000 по 2005899) содержатся в слое Области застройки.

Полигон здания/ достопримечательности представляет собой контур основания здания или искусственного сооружения. Это может быть использовано для улучшенной визуализации карты.

2.7.3.1 Общие правила

• Каждое здание или достопримечательность представлены в виде отдельного многоугольника.

Примечание: Повторяющиеся полигоны не добавляются для сопоставления имен экзонимов, существующих для соответствующей точки.

• Полигоны зданий/ориентиров, существующие в водоеме, окружены островными объектами.

Примечание: Добавленные островные объекты не обязательно соответствуют минимальному размеру.

Когда единый объект состоит из нескольких смежных зданий, каждое здание представлено отдельным многоугольником. Например, больничный комплекс, состоящий из нескольких отдельных зданий, представлен несколькими многоугольниками зданий/ориентиров.

Когда здание или ориентир окружает открытый участок земли, который виден на исходных материалах, полигон здания/ориентира создается с использованием полного представления формации.

2.7.3.3 Парковка

**Определение**

Идентифицирует парковочные гаражи как объекты здания/достопримечательности.

**Величина**

Код объекта = 2005850

**Слой**

Слой области застройки

**Связанные атрибуты**

• Категория объектов = 3, Тип атрибута = 2 (Основной тип объекта)

• Категория объектов = 3, Тип атрибута = 3 (Дополнительный тип объекта)

• Категория объектов = 3, тип атрибута = 4 (неизвестно)

**Спецификация**

• Парковочные гаражи могут быть включены в качестве парковочных зданий/ориентиров.

° Код объекта = 2005999 опубликован на слое Области застройки карты.

◦ Код объекта = 2005850 (в поле Значение атрибута) для гаража публикуется на слое Область застройки с категорией объекта = 3, типом атрибута = 2 (Основной тип объекта), указывающий на наиболее распространенное использование/функциональность здания.

• Автостоянки не считаются гаражами и не включены в стоимость.

\* Каждому объекту пприсваивается соответствующая точка.

2.7.3.4 Винодельня

**Определение**

Винодельческое предприятие.

**Значение атрибута**

Код объекта = 2005406

**Слой**

Слой области построения карты

**Связанные атрибуты**

• Категория объектов = 3, Тип атрибута = 2 (Основной тип объекта)

• Категория объектов = 3, Тип атрибута = 3 (Дополнительный тип объекта)

• Категория объекта = 3, тип атрибута = 4 (неизвестно)

**Спецификация**

• Здания/следы включены для виноделен, которые проводят экскурсии или дегустации вин.

Код объекта = 2005999 опубликован на слое "Область застройки карты".

Код объекта = 2005406 (в поле Значение атрибута) для винодельни опубликован в таблице MapBuildingArea с категорией объекта = 3, типом атрибута = 2 (Основной тип объекта), указывающий на наиболее распространенное использование/функциональность здания.

• В дополнение к объекту здания/достопримечательности включены подъездные пути. POI винодельни публикуется по ссылке на вход. Подъездные пути публикуются как PIO Access = Y. Каждой винодельне соответствует точка.

Название POI совпадает с названием здания.

2.7.4 Застроенная территория (BUA)

2.7.4.1 Общие правила

• Границы застроенной территории обобщены. Существующая геометрия используется повторно, насколько это возможно, включая муниципальные или другие административные границы.

• Когда одноименная застроенная территория разделена пустой областью шириной более 200 метров, создаются два отдельных полигона с одинаковым названием. Порядковый номер или дополнительная информация к названию полигона не добавляются.

• Если река или автомагистраль проходят через застроенную территорию, застроенная территория не разбивается на два полигона.

• Промышленные зоны считаются частью застроенной территории. Если промышленная зона соответствует критериям включения в список по размеру, она также преобразуется в полигон. Если промышленная зона отделена пустым пространством более чем на 200 метров, эта территория не включается в полигон застроенной территории.

• Полигон представляет собой контур застроенной территории и не имеет в пределах него никаких островков или углублений.•

• В случаях, когда застроенная территория не может быть определена из-за разбросанности домов, полигон BUA не включается.

• Обе стороны мультицифровой дороги находятся либо внутри, либо за пределами полигона BUA.

• Застроенные районы, примыкающие друг к другу, объединяются в отдельные полигоны с названием застроенной территории, которую они представляют.

• Отдельный полигон застроенной территории не создается для населенных пунктов, площадь застройки которых полностью находится в пределах застроенной территории муниципалитета.

• Полигон застроенной территории не включается ни для каких синонимичных названий.

2.7.5 Экологическая зона

Экологическая зона определяет область, доступ к которой ограничен для движения транспорта, и определяется на основе конкретных экологических критериев. Это может использоваться при расчете маршрута и для отображения на карте.

• Экологическая зона в городе или области всегда снабжена соответствующим полигоном экологической зоны (9997010).

Когда экологическая зона применяется только к участку или дороге, например шоссе или части шоссе, полигон экологической зоны (9997010) не публикуется.

• В Природоохранной зоне может взиматься плата за отмену ограничения, разрешающего доступ транспортным средствам, которые не соответствуют экологическим критериям, определенным для данной зоны. Однако информация о плате или сборах не предоставляется как часть содержимого Природоохранной зоны.

• Включены только области постоянных экологических зон, которые действуют в заранее определенное время. Экологические зоны, активируемые местными властями на основе состояния окружающей среды в регионе в режиме реального времени, не публикуются.

• Ссылки внутри экологической зоны кодируются состоянием экологической зоны (тип условия = 34).

2.7.6 Гидрография

Водный путь отображается до тех пор, пока он не станет постоянно тоньше, чем ширина по линейным правилам включения воды.

Типы водных объектов не имеют общей геометрии с объектами дорожной сети или железной дороги.

В сети, когда площадь совокупности водных объектов превышает 1 миллион метров2, включаются отдельные озера или пруды и оцифровываются как отдельный водный объект, когда площадь составляет не менее 100 000 метров2.

Водные полигоны (за исключением океанов) не перекрываются.

2.7.6.1 Океаны

Океаны проходят по краю суши. Однако, если есть другой водный объект, который простирается за пределы суши, океан представляется с использованием внешней ссылки водного объекта. Это происходит только для водных объектов, которые включены как отдельные объекты в зависимости от размеров включения, таких как залив или гавань.

**Геометрия**

Океаны представлены в виде полигональных объектов. Дополнительную информацию смотрите в разделе Формирование полигонов..

Узлы добавляются на границах океана всякий раз, когда океанские полигоны перекрываются или паром пересекает океанский полигон.

* **Примечание:**

• Узлы добавляются во всех случаях, в том числе при пересечении океана или парома из "противоположной" страны

• В качестве ориентира океанский полигон простирается на 200 километров от суши для создания разумного отображения.

• Океанские полигоны полностью расположены вокруг всех островов.

2.7.6.2 Реки

Речные полигоны и сегменты (тип объекта 500412) содержатся в слое акватории карты.

Реки оцифровываются как осевые линии, если они соответствуют правилам линейного включения. Реки могут местами становиться достаточно широкими, чтобы их можно было представить в виде полигонов. Переход между линейным и полигональным представлением оцифровывается под углом (как постепенное изменение) и завершается в пределах 25 метров от точки изменения ширины реки. Общий тренд реки оцифровывается как линейный или полигональный в зависимости от общего тренда реки.

2.7.6.3 Пляжные полигоны

Полигоны пляжей (тип объекта = 0509998) содержатся в слое Зоны землепользования карты. Они представляют следующее:

• Все песчаные участки вдоль береговых линий океана, а также любые соединяющие их бухты/гавани.

• Все песчаные участки вдоль берегов озер, которые получают дальнобойный транспорт = Y.

Общие рекомендации:

• Включены все пляжи, независимо от того, являются ли они государственными или частными.

Примечание:

Эта функция предназначена только для отображения на карте, и соответствующий POI не добавляется

2.7.6.4 Водный парк

Полигоны "Парк в воде" (тип объекта = 900140) содержатся в слое "Зона землепользования карты". Они представляют границы национального парка, штата, округа или города, которые охватывают полностью или частично водные объекты.

Парк в водных полигонах может существовать без соответствующего полигона парка на суше. Это происходит, когда парк состоит только из воды.

Размер полигона парка включает в себя общий размер как наземного парка, так и парка в водных полигонах

**Общие рекомендации:**

• Когда парк частично находится в воде и частично на суше, включаются два отдельных полигона; один полигон, представляющий парк на суше (тип объекта = 0900103, 0900130 или 0900150), и один полигон, представляющий парк в воде (тип объекта = 0900140). Названия объектов парка на суше и парка в воде в этих случаях совпадают.

**Примечание:**

Полигоны "водного парка" применяются к водным объектам, когда водный объект полностью находится в пределах парка на границе суши.

• Океанские полигоны не полностью формируются вокруг парка в водных полигонах. Однако полигоны "Парк в воде" полностью формируются вокруг всех островов в пределах парка в водном полигоне

• Z-уровни применяются, когда паром пересекает границу парка в воде

• Полигоны "водного парка" не перекрываются. В случаях, когда парк в водном полигоне разделен между двумя регионами, граница парка в водном полигоне в одном регионе сопоставляется с границей парка в водном полигоне в другом регионе

• Название полигона водного парка совпадает с названием парка на суше, если они представляют один и тот же парк.

2.7.7 Национальный заповедник

**Определение**

Лесистая территория значительных размеров, находящаяся в собственности, обслуживании и консервации правительства страны.

**Ценность**

Тип объекта = 900152

**Спецификация**

• Стандартный минимальный размер для Национального леса составляет 10 000 м2.

2.7.8 Парковочные места

Полигоны автостоянок (тип объекта 1700215) содержатся в слое Области объекта карты.

Когда автостоянка примыкает к объекту, автостоянка включается в границы полигона, автостоянка включается в измерение полигона для включения размера.

2.7.9 Железные дороги

Железнодорожные пути оцифровываются в виде осевых линий. Железнодорожные депо обобщаются, включая главный путь, входящий в железнодорожное депо и выходящий из него, и примерно каждый третий путь во дворе. Если более одного магистрального пути проходит за пределами железнодорожного депо, оцифровывается осевая линия полотна пути.

2.7.10 Водная граница

Водная граница (Тип объекта = 9997021) представляет собой административную границу на воде, которая требуется с юридической точки зрения в стране. Она демаркирует официальную границу между двумя административными районами, которая простирается до воды в соответствии с местными органами власти.

• Водная граница обозначена кодом языка России по умолчанию.

**Глава 3**

Атрибуты по слоям

3.1 Введение

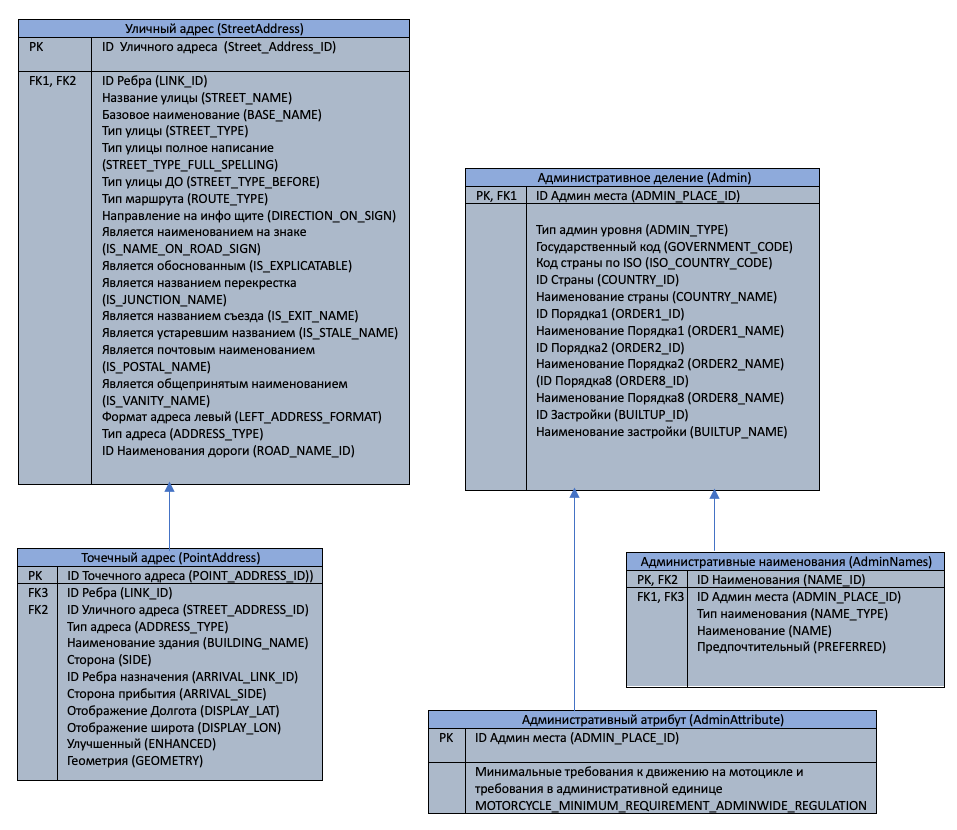
3.1.1 Общая информация

Данная глава описывает атрибуты по слоям для fgdb базы данных

3.2 Таблицы для геокодирования

Файловая база геоданных содержит различные таблицы, необходимые для геокодирования. В этом разделе представлен обзор таблиц геокодирования в файловой базе геоданных.

Общий обзор таблиц геокодирования, относящихся к уличному адресу, точечному адресу, административному коду и кодированию зоны, представлен на рисунке ниже



3.2.1 Уличное геокодирование (StreetGeocoding)

Таблица уличного геокодирования - это единая таблица, которая подготавливает данные Dartcom для непосредственного использования в логике создания локатора адресов набора инструментов геокодирования. Таблица обеспечивает высокую степень нормализации структуры геокодируемого контента и, таким образом, позволяет быстро генерировать файлы локатора.

Таблица уличного геокодирования - это сильно денормализованная таблица с содержимым для геокодирования (ввод назначения), которая будет использоваться для создания файлов локатора в ГИС системе. Вариант использования геокодирования, поддерживаемый с помощью геокодирования улиц, - это геокодирование названия города - названия улицы, геокодирование названия почтового индекса - названия улицы и геокодирование названия зоны - названия улицы.

Таблица уличного геокодирования - это пространственная таблица, то есть это класс пространственных объектов. Столбцы в таблице описаны ниже.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | | Тип | Null |
| *ID Ребра* | | Link\_ID | Десятичный (10,0) | N |
| *Порядковый номер (Уличное геокодирование)* | | Seq\_Num | Десятичный (2,0) | N |
| *Название улицы* | | Street\_Name | Буквенный (120) | N |
| *Базовое наименование* | | Base\_Name | Буквенный (60) | N |
| *Тип улицы До* | | Street\_Type\_Before | Буквенный (50) | Y |
| *Тип улицы После* | | Street\_Type\_After | Буквенный (50) | Y |
| *Тип названия (Уличное геокодирование)* | | Name\_Type | Буквенный (1) | N |
| *Название типа маршрута* | | Route\_Type | Десятичный (1,0) | Y |
| *Предпочтительное название улицы* | | Preferred\_Street\_Name | Буквенный (1) | N |
| *Тип адреса* | | Address\_Type | Буквенный (1) | Y |
| *Наименование страны* | | Country\_Name | Буквенный (100) | N |
| *Наименование Порядка1 слева* | | Left\_Order1\_Name | Буквенный (100) | N |
| *Наименование Порядка2 слева* | | Left\_Order2\_Name | Буквенный (100) | Y |
| *Наименование Порядка8 слева* | | Left\_Order8\_Name | Буквенный (100) | N |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *Наименование застройки слева* | Left\_Builtup\_Name | Буквенный (100) | Y |
| *Наименование Порядка1 справа* | Right\_Order1\_Name | Буквенный (100) | Y |
| *Наименование Порядка2 справа* | Right\_Order2\_Name | Буквенный (100) | Y |
| *Наименование Порядка8 справа* | Right\_Order8\_Name | Буквенный (100) | N |
| *Наименование застройки справа* | Right\_Builtup\_Name | Буквенный (100) | Y |
| *Почтовый индекс слева* | Left\_Postal\_Code | Буквенный (15) | Y |
| *Почтовый индекс справа* | Right\_Postal\_Code | Буквенный (15) | Y |
|  | GEOMETRY | Геометрический объект | N |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | LINK\_ID + SEQ\_NUM |
| Ссылки | LINK\_ID ссылается на поле LINK\_ID в слое LINK |

3.2.2 Уличный адрес (StreetAddress)

В таблице Street Address публикуется запись для каждого навигационного ребра.

Одно навигационное ребро может содержать несколько записей с адресами улиц, если:

• Для ребра существует несколько имен

• Для ребра существует несколько диапазонов адресов

Таким образом, уличный адрес представляет собой именованную и адресованную ссылку.

 **Примечание:**

Неназванные навигационные ребра не отображаются в таблице адресов улиц. Неназванные ребра доступны в таблице ребер для целей геокодирования (например, обратного геокодирования).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID Уличного адреса* | STREET\_ADDRESS\_ID | Числовой (10) | N |
| *ID ребра* | LINK\_ID | Числовой (10) | N |
| *Наименование улицы* | STREET\_NAME | Буквенный (100) | N |
| *Базовое имя* | BASE\_NAME | Буквенный (60) | N |
| *Тип улицы* | STREET\_TYPE | Буквенный (30) | Y |
| *Полное название типа улицы* | STREET\_TYPE\_FULL\_SPELLING | Буквенный (50) | Y |
| *Тип улицы До* | STREET\_TYPE\_BEFORE | Буквенный (1) | Y |
| *Название типа маршрута* | ROUTE\_TYPE | Числовой (10) | Y |
| *Является названием на инфо щите* | IS\_NAME\_ON\_ROAD\_SIGN | Буквенный (1) | N |
| *Является обоснованным* | IS\_EXPLICATABLE | Буквенный (1) | N |
| *Является названием перекрестка* | IS\_JUNCTION\_NAME | Буквенный (1) | N |
| *Является названием съезда* | IS\_EXIT\_NAME | Буквенный (1) | N |
| *Является устаревшим названием* | IS\_STALE\_NAME | Буквенный (1) | N |
| *Является почтовым наименованием* | IS\_POSTAL\_NAME | Буквенный (1) | N |
| *Является общепринятое наименованием* | IS\_VANITY\_NAME | Буквенный (1) | N |
| *Тип адреса* | ADDRESS\_TYPE | Числовой (1) | Y |
| *ID наименования дороги* | ROAD\_NAME\_ID | Числовой (10) | N |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | STREET\_ADDRESS\_ID |
| Ссылки | LINK\_ID ссылается на поле LINK\_ID в слое LINK. |

3.2.3 Административная информация

Набор таблиц, относящихся к административному кодированию, содержит информацию о:

• Административных уровнях (страна, Порядок1, Порядок2, Порядок8 и уровень застроенной территории)

• Административной иерархии, которая обеспечивает перекрестные ссылки между различными административными уровнями

• Почтовый индекс

3.2.3.1 Административные районы (Admin)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID административного места* | ADMIN\_PLACE\_ID | Числовой (10) | N |
| *Тип админа* | ADMIN\_TYPE | Числовой (4) | N |
| *Государственный код* | GOVERNMENT\_CODE | Числовой (10) | N |
| *ID Страны* | COUNTRY\_ID | Числовой (10) | N |
| *Название страны* | COUNTRY\_NAME | Символьный (100) | N |
| *ID Порядка1* | ORDER1\_ID | Числовой (10) | Y |
| *Наименование Порядка1* | ORDER1\_NAME | Символьный (100) | Y |
| *ID Порядка2* | ORDER2\_ID | Числовой (10) | Y |
| *Наименование Порядка2* | ORDER2\_NAME | Символьный (100) | Y |
| *ID Порядка8* | ORDER8\_ID | Числовой (10) | Y |
| *Наименование Порядка8* | ORDER8\_NAME | Символьный (100) | Y |
| *ID застройки* | BUILTUP\_ID | Числовой (10) | Y |
| *Наименование застройки* | BUILTUP\_NAME | Символьный (100) | Y |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | ADMIN\_PLACE\_ID |
| Ссылки | Нет ссылок на другие таблицы.  COUNTRY\_ID, ORDER1\_ID, ORDER2\_ID, ORDER8\_ID ссылаются на другие ряды в таблице Admin для админ районов более высокого уровня. |

В полях имен в таблице административных районов публикуются предпочтительные названия для каждого административного уровня.

В таблице административных районов публикуются записи административной иерархии для каждого административного уровня, определенного на карте.

Объекты карты фактически ссылаются только на записи с полной иерархией. Объекты карты не содержат прямых ссылок на иерархии более высокого уровня, но включены для упрощения определения административной структуры всех уровней.

Например, для города Покров в таблице "Администрирование" опубликована следующая иерархия:

• Россия, Приволжский федеральный округ, Нижегородская область, Княгининский район , Покров

Ссылки в пределах города Покров относятся к административной иерархии самого низкого уровня.

Кроме того, в административной таблице также опубликованы следующие иерархии:

• Россия, Приволжский федеральный округ, Нижегородская область, Княгининский район, <пусто>

• Россия, Приволжский федеральный округ, Нижегородская область <пусто>, <пусто>

• Россия, Приволжский федеральный округ <пусто>, <пусто>, <пусто>

Россия, <пусто>, <пусто>, <пусто>, <пусто>

3.2.3.5 Наименование административных районов

Предпочтительные названия административных районов приведены в административной таблице (Admin). Однако многие административные уровни имеют альтернативные названия на разных языках, также известные как экзонимы, для моделирования всех названий административных районов включены две таблицы.

В этих таблицах указаны как предпочтительные, так и нежелательные альтернативные имена:

• Имена админ районов

3.2.4 Административные наименования (AdminNames)

В таблице AdminNames хранятся все названия административных областей всех уровней. Одна административная область может иметь несколько названий. Тип имени указывает на тип названия административной области

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID административного места* | ADMIN\_PLACE\_ID | Числовой (10) | N |
| *ID Наименования* | NAME\_ID | Числовой (10) | N |
| *Тип наименования* | NAME\_TYPE | Символьный (1) | N |
| *Наименование* | NAME | Символьный (100) | N |
| *Приоритетное* | PREFERRED | Символьный (1) | N |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | ZONE\_ID |
| Ссылки | ADMIN\_PLACE\_ID ссылается на поле ADMIN\_PLACE\_ID в Административном слое (Admin layer). |

3.2.5 Точечные адреса

3.2.5.1 Точечный адрес (PointAddress)

Точечный адрес - это данные, представляющие местоположение отдельных адресов на карте. Слой уличных адресов предоставляет диапазоны адресов, что позволяет приблизить адрес на основе линейной интерполяции вдоль ребра графа. Слой точечных адресов включает точное расположение адресов на карте. Эти местоположения точечных адресов представляют собой истинное, точное местоположение конкретного адреса.

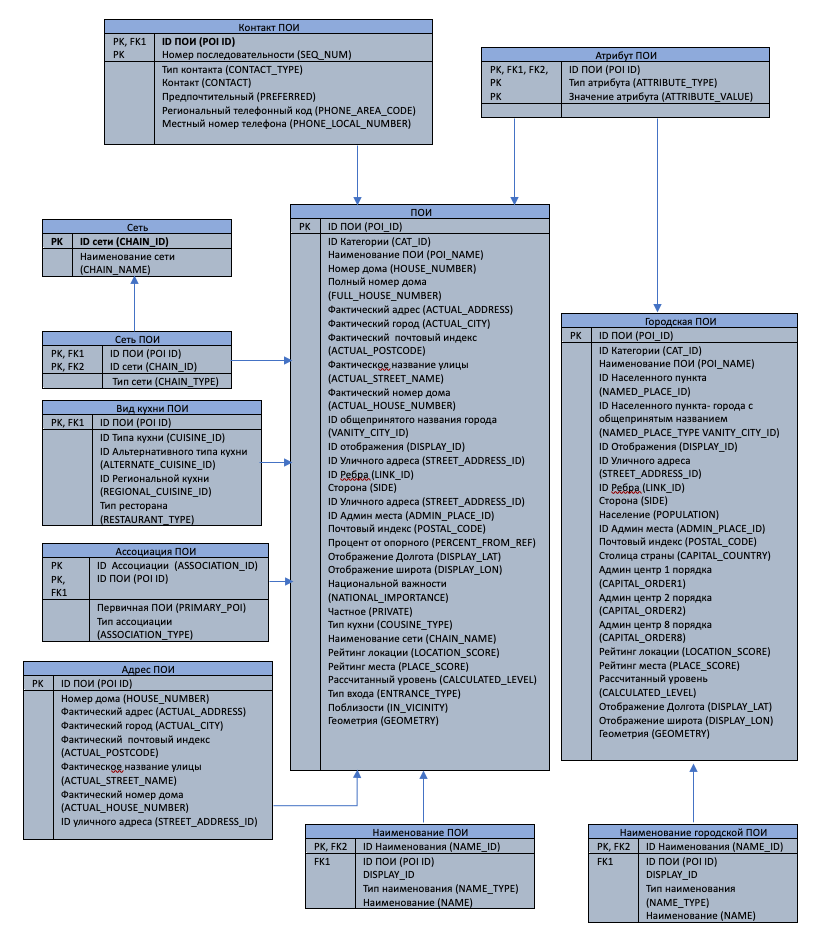
Данные точечных адресов публикуются в таблице Point Addresslayer.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID Точечного адреса* | POINT\_ADDRESS\_ID | Числовой (10) | N |
| *ID ребра* | LINK\_ID | Числовой (10) | N |
| *ID Уличного адреса* | STREET\_ADDRESS\_ID | Числовой (10) | Y |
| *Адрес* | ADDRESS | Символьный (150) | Y |
| *Тип адреса* | ADDRESS\_TYPE | Символьный (1) | N |
| *Наименование здания* | BUILDING\_NAME | Символьный (150) | Y |
| *Сторона* | SIDE | Символьный (1) | N |
| *ID ребра прибытия* | ARRIVAL\_LINK\_ID | Числовой (10) | Y |
| *Сторона прибытия* | ARRIVAL\_SIDE | Символьный (1) | Y |
| *Отображение широта* | DISPLAY\_LAT | Числовой (10) | N |
| *Отображение Долгота* | DISPLAY\_LON | Числовой (10) | N |
| *Улучшенный* | ENHANCED | Символьный (1) | N |
| *Шейп* | SHAPE | N | |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | POINT\_ADDRESS\_ID |
| Ссылки | LINK\_ID ссылается на поле LINK\_ID в слое Ребра (Link layer).  ARRIVAL\_LINK\_ID ссылается на поле LINK\_ ID в слое Ребра (Link layer).  STREET\_ADDRESS\_ID ссылается на поле STREET\_ADDRESS\_ID в слое Street Address layer |

3.3 Таблицы Точки интереса (POI)

Таблица ниже описывает различные таблицы точек интереса (POI) в схеме.



3.3.1 Точки интереса (POI)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID ПОИ* | POI\_ID | Числовой (10) | N |
| *ID Категории* | CAT\_ID | Символьный (4) | N |
| *Наименование ПОИ* | POI\_NAME | Символьный (200) | Y |
| *Номер долма* | HOUSE\_NUMBER | Символьный (10) | Y |
| *Полный номер дома* | FULL\_HOUSE\_NUMBER | Символьный (35) | Y |
| *Фактический адрес* | ACTUAL\_ADDRESS | Символьный (200) | Y |
| *Фактический город* | ACTUAL\_CITY | Символьный (35) | Y |
| *Фактический почтовый индекс* | ACTUAL\_POSTCODE | Символьный (15) | Y |
| *Фактическое название улицы* | ACTUAL\_STREET\_NAME | Символьный (75) | Y |
| *Фактический номер дома* | ACTUAL\_HOUSE\_NUMBER | Символьный (10) | Y |
| *ID принятого названия города* | VANITY\_CITY\_ID | Числовой (10) | Y |
| *ID отображения* | DISPLAY\_ID | Символьный (2) | Y |
| *ID Ребра* | LINK\_ID | Числовой (10) | N |
| *Сторона* | SIDE | Символьный (1) | N |
| *ID Уличного адреса* | STREET\_ADDRESS\_ID | Числовой (10) | Y |
| *ID Административного места* | ADMIN\_PLACE\_ID | Числовой (10) | N |
| *Почтовый индекс* | POSTAL\_CODE | Символьный (15) | Y |
| *Процент от опорного узла* | PERCENT\_FROM\_REF | Числовой (3) | N |
| *Отображение Широта* | DISPLAY\_LAT | Числовой (10) | Y |
| *Отображение Долгота* | DISPLAY\_LON | Числовой (10) | Y |
| *Класс отображения* | DISPLAY\_CLASS | Числовой (1) | Y |
| *Национальной важности* | NATIONAL\_IMPORTANCE | Символьный (1) | N |
| *Частное (ПОИ)* | PRIVATE | Символьный (1) | N |
| *Тип кухни* | CUISINE\_TYPE | Символьный (35) | Y |
| *Имя сети* | CHAIN\_NAME | Символьный (35) | Y |
| *Локационный рейтинг* | LOCATION\_SCORE | Числовой (3) | Y |
| *Рейтинг места* | PLACE\_SCORE | Числовой (3) | Y |
| *Рассчитанный уровень* | CALCULATED\_LEVEL | Символьный (1) | Y |
| *Тип входа* | ENTRANCE\_TYPE | Символьный (1) | Y |
| *Поблизости* | IN\_VICINITY | Символьный (1) | N |
| *Шейп* | SHAPE | N | |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | POI\_ID  163 |
| Ссылки | LINK\_ID ссылается на поле LINK\_ID в слое Ребер (Link layer).  STREET\_ADDRESS\_ID ссылается на поле STREET\_ADDRESS\_ID в слое Уличных адресов (Street Address layer).  ADMIN\_PLACE \_ID ссылается на поле ADMIN\_PLACE\_ID в Административном слое (Admin layer). |

3.3.1.1 Наименования ПОИ (POINames)

В таблице POI публикуется предпочтительное название объекта. Альтернативные названия объектов публикуются в таблице Имен объектов. Объект может иметь альтернативное название на том же языке (синоним) или альтернативное название на другом языке в качестве предпочтительного названия (экзоним). Ниже приведен дизайн названий объектов.

Все названия, относящиеся к объекту, хранятся в таблице наименований объектов. Это включает в себя предпочтительное наименование объекта, которое публикуется в таблице объектов. Причина дублирования предпочтительного имени в названиях POI заключается в том, что эта модель допускает единую справочную таблицу для транслитерации имен и фонетической транскрипции имен.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID ПОИ* | POI\_ID | Числовой (10) | N |
| *ID Наименования* | NAME\_ID | Числовой (10) | N |
| *Тип наименования* | NAME\_TYPE | Символьный (1) | N |
| *Наименование* | NAME | Символьный (200) | Y |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | NAME\_ID |
| Ссылки | POI\_ID ссылается на поле POI\_ID в слое ПОИ (POI layer). |

3.3.1.2 Контактная информация ПОИ (POIContact)

Таблица контактной информации POI содержит контактную информацию для ОБЪЕКТА. Контактная информация может быть различных типов, как указано в поле Contact\_Type.

В таблице контактной информации POI может быть несколько записей для ОБЪЕКТА, если для ТОЧКИ доступна различная контактная информация.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID ПОИ* | POI\_ID | Числовой (10) | N |
| *Номер последовательности (POIs)* | SEQ\_NUM | Числовой (2) | N |
| *Тип контакта* | CONTACT\_TYPE | Символьный (1) | N |
| *Контакт* | CONTACT | Символьный (200) | N |
| *Приоритетное* | PREFERRED | Символьный (1) | N |
| *Региональный код телефонного номера* | PHONE\_AREA\_CODE | Числовой (6) | Y |
| *Местный телефонный номер* | PHONE\_LOCAL\_NUMBER | Символьный (15) | Y |
| *Телефонный номер в формате E164* | E164\_PHONE\_NUMBER | Переменный символ2(15) | Y |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | POI\_ID + SEQ\_NUM |
| Ссылки | POI\_ID ссылается на поле POI\_ID в слое ПОИ (POI layer). |

3.3.2 Информация принадлежности ПОИ к сети

POI может быть частью одной или нескольких сетей (также известных как торговые марки). Для моделирования информации о сетях для POI определены две таблицы:

• Сеть: в эту таблицу включены все сети по всей стране

• Сети POI: эта таблица определяет, какие сети относятся к конкретной ТОЧКЕ

3.3.2.1 POI Сети (POIChains)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID ПОИ* | POI\_ID | Числовой (10) | N |
| *ID Сети* | CHAIN\_ID | Числовой (10) | N |
| *Тип сети* | CHAIN\_TYPE | Символьный (1) | N |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | POI\_ID + CHAIN\_ID |
| Ссылки | POI\_ID ссылается на поле POI\_ID в слое ПОИ (POI layer).  CHAIN\_ID ссылается на поле CHAIN\_ID в слое Сети (Chain layer). |

3.3.2.2 Сети (Chain)

Таблица Сети определяет идентификаторы сетей с соответствующими именами. Обратите внимание, что одна сеть может иметь названия на разных языках и, следовательно, содержать несколько записей в таблице сетей.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID Сети* | CHAIN\_ID | Числовой (10) | N |
| *Наименование сети* | CHAIN\_NAME | Символьный (100) | N |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | POI\_ID + CHAIN\_ID |
| Ссылки | POI\_ID ссылается на поле POI\_ID в слое ПОИ (POI layer).  CHAIN\_ID ссылается на поле CHAIN\_ID в слое Сети (Chain layer). |

* **Примечание:**

Предпочтительное название сети для POI хранится непосредственно в таблице POI. Это позволяет пользователям, которые заинтересованы в предпочтительном названии сети (например, для отображения на карте), просматривать только таблицу POI. Только тем, кто интересуется альтернативными сетями, требуется поиск в таблице Сети POI.

3.3.2.3 ПОИ – вид кухни (POICuisines)

Таблица POICuisines содержит информацию, относящуюся к ресторанным POI. В ней перечислены идентификаторы вида кухни для конкретной точки ресторана.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID ПОИ* | POI\_ID | Числовой (10) | N |
| *ID вида кухни* | CUISINE\_ID | Числовой (5) | Y |
| *ID альтернативной кухни* | ALTERNATE\_CUISINE\_ID | Числовой (5) | Y |
| *ID региональной кухни* | REGIONAL\_CUISINE\_ID | Числовой (5) | Y |
| *Тип ресторана* | RESTAURANT\_TYPE | Числовой (2) | Y |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | POI\_ID |
| Ссылки | POI\_ID ссылается на поле POI\_ID в слое ПОИ (POI layer). |

* **Примечание:**

В таблице POI публикуется идентификатор предпочитаемой кухни. Это позволяет пользователям, интересующимся только предпочтительной кухней (например, для отображения на карте), использовать только таблицу POI. Если вас интересует полный набор вариантов типа кухни (Food Type) для POI ресторана, необходимо выполнить поиск в POICuisines.

3.3.2.4 POI Attribute (POIAttribute)

Большинство Атрибутов POI непосредственно моделируются в таблице POI. Однако некоторые атрибуты очень специфичны для определенных категорий POI и редко заполняются. Эти атрибуты публикуются в общей таблице атрибутов POI.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID ПОИ* | POI\_ID | Числовой (10) | N |
| *Тип атрибута* | ATTRIBUTE\_TYPE | Символьный (25) | Y |
| *Значение атрибута (Подкатегория)* | ATTRIBUTE\_VALUE | Символьный (60) | Y |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | POI\_ID + ATTRIBUTE\_TYPE + ATTRIBUTE\_VALUE |
| Ссылки | POI\_ID ссылается на поле POI\_ID в слое ПОИ (POI layer). |

В настоящее время определены следующие типы атрибутов POI:

• REST\_AREA\_TYPE  
• AIRPORT\_TYPE  
• BUILDING\_TYPE  
• 24\_HOUR\_INDICATOR  
• DIESEL  
• SUBCATEGORY  
• VANITY\_CITY (Это используется для второго или более высокого уровня общепринятого названия города, привязанного к ПОИ. Общепринятое название города первого уровня для ПОИ находится в слое ПОИ).

3.3.2.5 Ассоциации ПОИ (POIAssociation)

Некоторые точки связаны друг с другом либо потому, что:

• Для одного и того же объекта указаны разные POI (например, исторический памятник и музей могут быть двумя разными ПОИ, представляющими один и тот же объект).

• Различные объекты POI физически находятся в одном и том же месте (например, объекты POI аптечного магазина универмага находятся в одном и том же месте).

Таблица ассоциации точек (POI Association) предоставляет общую модель для ассоциации объектов POI.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID Ассоциации* | ASSOCIATION\_ID | Числовой (10) | N |
| *ID ПОИ* | POI\_ID | Числовой (10) | N |
| *Первичная ПОИ* | PRIMARY\_POI | Символьный (1) | N |
| *Тип ассоциации* | ASSOCIATION\_TYPE | Символьный (3) | Y |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | ASSOCIATION\_ID +POI\_ID |
| Ссылки | POI\_ID ссылается на поле POI\_ID в слое POI. |

3.3.3 ПОИ - Центр города (CityPOI)   
Таблица City POI содержит точечные данные, представляющие среднюю точку административных районов и поселков. В City POI хранятся следующие типы ПОИ:

* 4444 – ПОИ – центр города
* 9998 – ПОИ – центр поселка

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID ПОИ* | POI\_ID | Числовой (10) | N |
| *ID Категории* | CAT\_ID | Символьный (4) | N |
| *Наименование ПОИ* | POI\_NAME | Символьный (200) | Y |
| *ID населенного пункта* | NAMED\_PLACE\_ID | Числовой (10) | N |
| *Тип населенного пункта* | NAMED\_PLACE\_TYPE | Символьный (1) | Y |
| *ID принятого названия города* | VANITY\_CITY\_ID | Числовой (10) | Y |
| *ID отображения* | DISPLAY\_ID | Числовой (2) | Y |
| *ID Уличного адреса* | STREET\_ADDRESS\_ID | Числовой (10) | Y |
| *ID ребра* | LINK\_ID | Числовой (10) | N |
| *Сторона* | SIDE | Символьный (1) | N |
| *Население* | POPULATION | Числовой (10) | Y |
| *ID Административного места* | ADMIN\_PLACE\_ID | Числовой (10) | N |
| *Почтовый индекс* | POSTAL\_CODE | Символьный (15) | Y |
| *Столица страны* | CAPITAL\_COUNTRY | Символьный (1) | Y |
| *Порядок1* | CAPITAL\_ORDER1 | Символьный (1) | Y |
| *Порядок2* | CAPITAL\_ORDER2 | Символьный (1) | Y |
| *Порядок8* | CAPITAL\_ORDER8 | Символьный (1) | Y |
| *Локационный рейтинг* | LOCATION\_SCORE | Числовой (3) | Y |
| *Рейтинг места* | PLACE\_SCORE | Числовой (3) | Y |
| *Рассчитанный уровень* | CALCULATED\_LEVEL | Символьный (1) | Y |
| *Отображение Широта* | DISPLAY\_LAT | Числовой (10) | Y |
| *Отображение Долгота* | DISPLAY\_LON | Числовой (10) | Y |
| *Шейп* | SHAPE | N | | |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | POI\_ID |
| Ссылки | STREET\_ADDRESS\_ID ссылается на поле STREET\_ADDRESS\_ID в слое Street Address.  NAMED\_PLACE\_ID ссылается на поле ADMIN\_PLACE\_ID в Админ слое (Admin)  VANITY\_CITY\_ID ссылается на поле ADMIN\_PLACE\_ID в Админ слое (Admin).  LINK\_ID ссылается на поле LINK\_ID в слое ребер (Link).  ADMIN\_PLACE\_ID ссылается на поле ADMIN\_PLACE\_ID в Админ слое (Admin). |

Предпочтительное название города для POI публикуется в справочнике городов. Все названия для POI городов, включая альтернативные (экзонимы, синонимы и сокращенные названия), публикуются в таблице City POI Name.

3.3.3.1 Наименования городских ПОИ (CityPOINames)

В справочнике городов публикуется предпочтительное название для POI города. Альтернативные названия POI городов публикуются в таблице названий POI городов. У POI города может быть альтернативное название на том же языке (синоним). Ниже представлен дизайн слоя CityPOINames.

Все названия, относящиеся к POI города, хранятся в таблице названий POI города. Сюда входит предпочтительное название POI города, которое публикуется в городском справочнике. Причина дублирования предпочтительного названия в названиях городов POI заключается в том, что эта модель допускает единую справочную таблицу для транслитерации и фонетической транскрипции названий.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID ПОИ* | POI\_ID | Числовой (10) | N |
| *ID Наименования* | NAME\_ID | Числовой (10) | N |
| *Тип наименования* | NAME\_TYPE | Символьный (1) | N |
| *Наименование* | NAME | Символьный (200) | Y |

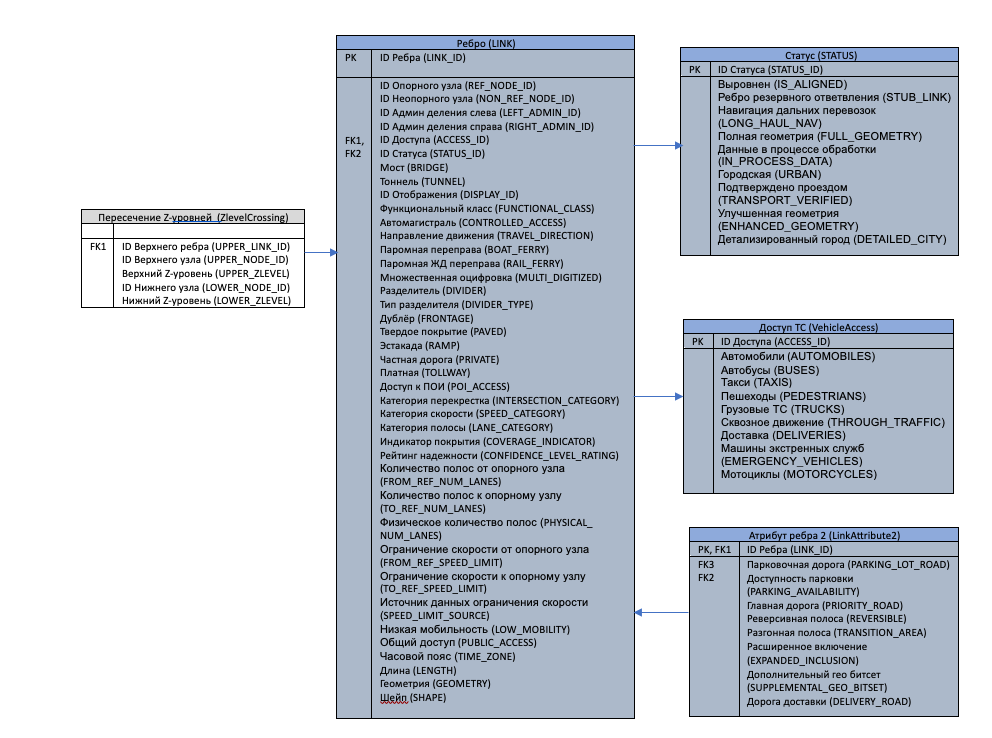
|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | NAME\_ID |
| Ссылки | POI\_ID ссылается на поле POI\_ID в слое City POI. |

3.4 Таблицы маршрутизации

Здесь описываются исходные таблицы данных Далган, которые предоставляют все доступные для навигации ссылки с атрибутами, условиями и знаками. Это наиболее детализированный уровень данных, позволяющий полностью просматривать и использовать данные Далган.

3.4.1 Таблица ребер с указанием атрибутов

Навигационные ребра с атрибуцией показаны в таблице ниже



3.4.1.1 Ребро (Link)

Слой с ребрами является центральной таблицей в схеме файловой базы геоданных: он содержит все доступные для навигации ссылки в наборе данных Далган.

Каждое навигационное ребро, которое является частью маршрутной сети, публикуется в таблице ребер.

Слой с ребрами обслуживает различные варианты использования:

• Он актуален для маршрутной сети и публикует наиболее навигабельный атрибут для навигационного ребра.

• Это актуально для отображения карты и позволяет отображать навигационную сеть на карте.

• Это актуально для геокодирования и позволяет преобразовать входной адрес в позицию на карте.

Таблица ребер является пространственным слоем и содержит объект геометрии. В геометрии публикуются все пары координат для ссылки: начальный узел, промежуточные точки фигуры и конечный узел. Геометрия является стандартной двухмерной (X,Y, где Z-координата не публикуется). [По специальному запросу геометрия может быть предоставлена в трехмерном виде, где Z-координата указывает абсолютную высоту, если она доступна в наборе данных Далган.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID ребра* | LINK\_ID | Числовой (10) | N |
| *ID опорного узла* | REF\_NODE\_ID | Числовой (10) | N |
| *ID неопорного узла* | NON\_REF\_NODE\_ID | Числовой (10) | N |
| *ID Админ слева* | LEFT\_ADMIN\_ID | Числовой (10) | N |
| *ID Админ справа* | RIGHT\_ADMIN\_ID | Числовой (10) | N |
| *Почтовый индекс слева* | LEFT\_POSTAL\_CODE | Символ(15) | Y |
| *Почтовый индекс справа* | RIGHT\_POSTAL\_CODE | Символ (15) | Y |
| *ID Доступа* | ACCESS\_ID | Числовой (5) | N |
| *ID Статуса* | STATUS\_ID | Числовой (3) | N |
| *Мост* | BRIDGE | Символ (1) | N |
| *Тоннель* | TUNNEL | Символ (1) | N |
| *ID Отображения* | DISPLAY\_ID | Числовой (2) | Y |
| *Функциональный класс* | FUNCTIONAL\_CLASS | Числовой (1) | N |
| *Ограниченный доступ* | CONTROLLED\_ACCESS | Символ (1) | N |
| *Направление движения* | TRAVEL\_DIRECTION | Символ (1) | N |
| *Паромная переправа* | BOAT\_FERRY | Символ (1) | N |
| *Паромная ЖД переправа* | RAIL\_FERRY | Символ (1) | N |
| *Множественная оцифровка* | MULTI\_DIGITIZED | Символ (1) | N |
| *Разделитель* | DIVIDER | Символ (1) | N |
| *Тип разделителя* | DIVIDER\_TYPE | Символ (1) | Y |
| *Дублер* | FRONTAGE | Символ (1) | N |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null | |
| *Твёрдое покрытие* | PAVED | Символ (1) | | N |
| *Эстакада* | RAMP | Символ (1) | | N |
| *Частная дорога* | PRIVATE | Символ (1) | | N |
| *Платная дорога* | TOLLWAY | Символ (1) | | N |
| *Доступ к точке интереса* | POI\_ACCESS | Символ (1) | | N |
| *Категория перекрестка* | INTERSECTION\_CATEGORY | Символ (1) | | Y |
| *Категория скорости* | SPEED\_CATEGORY | Числовой (1) | | N |
| *Категория полосы* | LANE\_CATEGORY | Числовой (1) | | N |
| *Индикатор качества покрытия* | COVERAGE\_INDICATOR | Символ (2) | | Y |
| *Количество полос от опорного узла* | FROM\_REF\_NUM\_LANES | Числовой (2) | | Y |
| *Количество полос к опорному узлу* | TO\_REF\_NUM\_LANES | Числовой (2) | | Y |
| *Физическое количество полос* | PHYSICAL\_NUM\_LANES | Числовой (2) | | Y |
| *Ограничение скорости от опорного узла* | FROM\_REF\_SPEED\_LIMIT | Числовой (3) | | Y |
| *Ограничение скорости к опорному узлу* | TO\_REF\_SPEED\_LIMIT | Числовой (3) | | Y |
| *Источник данных ограничения скорости* | SPEED\_LIMIT\_SOURCE | Символ (1) | | Y |
| *Низкая мобильность* | LOW\_MOBILITY | Числовой (1) | | N |
| *Общий доступ* | PUBLIC\_ACCESS | Символ (1) | | N |
| *Часовой пояс* | TIME\_ZONE | Символ (4) | | Y |
| *Длина* | LENGTH | Числовой (6) | | Y |
| *Дорога с ограниченным доступом* | LIMITED\_ACCESS\_ROAD | Символ (1) | | N |
| *Шейп* | SHAPE | N | |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | LINK\_ID |
| ссылки | LEFT\_ADMIN\_ID ссылается на поле ADMIN\_PLACE\_ID в Админ слое (Admin) .  RIGHT\_ADMIN\_ID ссылается на поле ADMIN\_PLACE\_ID в Админ слое (Admin).  ACCESS\_ID ссылается на поле ACCESS\_ID в слое Доступ (Access) .  STATUS\_ID ссылается на поле STATUS\_ID в слое Статус (Status). |

**Административное кодирование ребра**

Каждое навигационное ребро ассоциируется с левым и правым идентификаторами админ деления, которые публикуются в слое ребер. Идентификатор админ деления, связанный с ребром, определяет, в какой административной области (город, поселение, округ и т.д.) расположено ребро.

Кодировка Ребро – Админ деление предназначена для целей геокодирования: она позволяет пользователю выбрать ребро в пределах указанного левого или правого идентификатора админ деления.

LEFT\_ADMIN\_ID и RIGHT\_ADMIN\_ID в слое ребер.

**Почтовое кодирование ребра**

Каждое навигационное ребро ассоциируется с левым и правым постовым индексом. Почтовый индекс, ассоциируемый с ребром, можно использовать в целях геокодирования: оно позволяет пользователю найти ребро в пределах определенного почтового индекса.

LEFT\_POSTAL\_CODE и RIGHT\_POSTAL\_CODE в таблице ребер.

3.4.1.2 Доступ транспортного средства (VehicleAccess)

Таблица доступа транспортного средства определяет комбинации типов транспортных средств, применимых к одной из следующих сущностей:

• Ребро

• Полоса движения

• Условие

В этих трех таблицах используется идентификатор доступа, который предоставляет ссылку на таблицу доступа транспортного средства. Таблица доступа транспортного средства определяет комбинацию типов транспортных средств, применимых (разрешенных к использованию) к ребру, полосе движения или условиям.

Каждая возможная комбинация типов транспортных средств приводит к записи в таблице доступа транспортного средства. В результате получается 512 различных значений ACCESS\_ID (идентификатора доступа), которые всегда публикуются в таблице доступа транспортного средства. Только на подмножество из этих 512 записей могут ссылаться навигационные ребра, полосы движения или условия в файловой базе геоданных.

ACCESS\_ID является постоянным значением в том смысле, что один и тот же ACCESS\_ID имеет одинаковые настройки типа транспортного средства в разных версиях файловой базы геоданных.

Таблица доступа содержит столбец для каждого типа транспортного средства (автомобили, автобусы и т.д.), где каждое поле является логическим

Значение Y/N. Все возможные комбинации для этих типов транспортных средств (Y/N) предварительно включены в таблицу доступа, в результате чего получается 29 комбинаций, что составляет 512 уникальных значений.

Существуют различные значения доступа, которые выделяются: те, в которых только для одного типа транспортного средства установлено значение "Y", а для всех остальных - "N". Эти значения описывают отдельные биты типа транспортного средства:

• 0 - Все типы транспортных средств = ‘N’

• 1 - Мотоциклы = ‘Y’, все остальные = ‘N’

• 2 - Машины экстренных служб = ‘Y’, все остальные = ‘N’

• 4 - Доставка = ‘Y’, все остальные = ‘N’

• 8 – Сквозной проезд = ‘Y’, все остальные = ‘N’

• 16 – Грузовые ТС = ‘Y’, все остальные = ‘N’

• 32 - Пешеходы = ‘Y’, все остальные = ‘N’

• 128 - Такси = ‘Y’, все остальные = ‘N’

• 256 - Автобусы = ‘Y’, все остальные = ‘N’

• 512 - Автомобили = ‘Y’, все остальные = ‘N’

Таким образом, ребро, доступное для автомобилей, автобусов, такси и сквозного движения (а все другие типы транспортных средств обозначаются буквой "N") получает идентификатор доступа, представляющий собой комбинацию отдельных битов ‘’: 512 + 256 = 128 = 8 = 904.

Ребро с пешеходами = Y и машинами экстренной помощи = Y и всеми остальными = ‘N’ имеет идентификатор доступа 32 + 2 = 34.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | | Название колонки | | Тип | Null |
| *ID Доступа* | ACCESS\_ID | | Числовой (5) | | N |
| *Автомобили* | AUTOMOBILES | | Символ (1) | | N |
| *Автобусы* | BUSES | | Символ (1) | | N |
| *Такси* | TAXIS | | Символ (1) | | N |
| *Пешеходы* | PEDESTRIANS | | Символ (1) | | N |
| *Грузовые ТС* | TRUCKS | | Символ (1) | | N |
| *Сквозное движение* | THROUGH\_TRAFFIC | | Символ (1) | | N |
| *Доставка* | DELIVERIES | | Символ (1) | | N |
| *Машины экстренных служб* | EMERGENCY\_VEHICLES | | Символ (1) | | N |
| *Мотоциклы* | MOTORCYCLES | | Символ (1) | | N |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | ACCESS\_ID |
| Ссылки | Нет |

3.4.1.3 Статус (Status)

Таблица Статус публикует атрибуты, относящиеся к статусу навигационного ребра. Это атрибуты, которые не имеют прямого отношения к маршрутизации, но вместо этого определяют конкретные характеристики ссылки.

Таблица Status хранит различные комбинации отдельных атрибутов. Это означает, что таблица состояния содержит 512 записей, из которых только подмножество может использоваться навигационными ссылками в наборе данных файловой базы геоданных.

STATUS\_ID является постоянным значением в том смысле, что один и тот же STATUS\_ID имеет одинаковые значения для различных полей в разных версиях файловой базы геоданных.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | | Тип | Null |
| *ID Статус* | STATUS\_ID | Числовой (3) | | N |
| *Выровнен* | IS\_ALIGNED | Символьный (1) | | N |
| *Ребро резервного ответвления* | STUB\_LINK | Символьный (1) | | N |
| *Навигация дальних перевозок* | LONG\_HAUL\_NAV | Символьный (1) | | N |
| *Полная геометрия* | FULL\_GEOMETRY | Символьный (1) | | N |
| *Данные в процессе обработки* | IN\_PROCESS\_DATA | Символьный (1) | | N |
| *Городская* | URBAN | Символьный (1) | | N |
| *Подтверждено проездом* | TRANSPORT\_VERIFIED | Символьный (1) | | N |
| *Улучшенная геометрия* | ENHANCED\_GEOMETRY | Символьный (1) | | N |
| *Детализированный город* | DETAILED\_CITY | Символьный (1) | | N |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | STATUS\_ID |
| Ссылки | нет |

3.4.1.4 Информация о Z-уровне (ZlevelCrossing)

Карта публикует информацию о Z уровнях для пар координат, чтобы моделировать относительный порядок расположения пересекающихся ребер по высоте, когда навигационные ребра пересекают другие ребра или конкретные картографические объекты (например, железные дороги, водные объекты).

Информация уровня Z может быть использована для корректного отображения дорожной сети, когда она пересекает другие объекты карты (например, это ребро должно быть нарисовао поверх этого ребра).

Таблица пересечения уровней Z предоставляет явный порядок расположения ребёр, в котором два ребра пересекаются на разных уровнях Z. В таблице пересечения уровней публикуются верхнее ребро или узел и нижнее ребро или узел. Эта информация о верхнем и нижнем элементах явно определяет, какой объект следует нарисовать поверх другого объекта.

Таблица пересечения уровней Z публикует записи только тогда, когда информация уровня Z актуальна: когда ссылки пересекаются не на уровне grade (то есть на разных уровнях Z). Во всех остальных ситуациях запись в таблице пересечения уровня Z не генерируется.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | | Название колонки | | Тип | | Null |
| *ID Верхнего ребра* | UPPER\_LINK\_ID | | Числовой (10) | | Y | |
| *ID Верхнего узла* | UPPER\_NODE\_ID | | Числовой (10) | | Y | |
| *Верхний Z-уровень* | UPPER\_ZLEVEL | | Числовой (1) | | N | |
| *ID нижнего ребра* | LOWER\_LINK\_ID | | Числовой (10) | | Y | |
| *ID Нижнего узла* | LOWER\_NODE\_ID | | Числовой (10) | | Y | |
| *Нижний Z-уровень* | LOWER\_ZLEVEL | | Числовой (1) | | N | |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | None |
| Ссылки | UPPER\_LINK\_ID ссылается на поле LINK\_ID в слое Ребра (Link layer).  LOWER\_LINK\_ID ссылается на поле LINK\_ID в слое Ребра (Link layer). |

3.4.1.5 Полоса (Lane)

Некоторая атрибуция применяется не ко всему ребру, а скорее только к определенным полосам движения внутри ребра. Примером является ограничение доступа для грузовиков на самой левой (самых быстрых) полосе (полосах) ребра.

Такое кодирование для конкретной полосы моделируется с помощью объектов Полоса. Объект Полоса может иметь атрибуцию, аналогичную ребру, и может быть частью Условия, аналогичного ребру.

Таблица Полос определяет объект Полоса. Объекты Полос создаются только тогда, когда атрибуция на уровне ребра недостаточна для моделирования реального мира.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | | Тип | Null |
| *ID Полосы* | LANE\_ID | Числовой (10) | | N |
| *ID ребра* | LINK\_ID | Числовой (10) | | N |
| *Количество полос* | LANE\_NUMBER | Числовой (2) | | N |
| *Направление движения по полосе* | LANE\_TRAVEL\_DIRECTION | Символьный (1) | | N |
| *Тип полосы* | LANE\_TYPE | Числовой (5) | | N |
| *ID доступа* | ACCESS\_ID | Числовой (5) | | N |
| *Маркер разделителя полосы* | LANE\_DIVIDER\_MARKER | Числовой (2) | | Y |
| *Осевой разделительный маркер* | CENTER\_DIVIDER\_MARKER | Числовой (2) | | Y |
| *Категория направления* | DIRECTION\_CATEGORY | Числовой (10) | | Y |
| *Переходная (разгонная) зона (полоса)* | TRANSITION\_AREA | Символьный (1) | | Y |
| *Формирование (окончание) полосы* | LANE\_FORMING\_ENDING | Числовой (1) | | Y |
| *Ограничение скорости от опорного* | FROM\_SPEED\_LIMIT | Числовой (3) | | Y |
| *Ограничение скорости к опорному* | TO\_SPEED\_LIMIT | Числовой (3) | | Y |
| *Ограничение высоты на полосе* | HEIGHT\_RESTRICTION | Числовой (10) | | Y |
| *Ограничение широты на полосе* | WIDTH | Числовой (10) | | Y |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | LANE\_ID |
| Ссылки | LINK\_ID ссылается на поле LINK\_ID ID в слое Ребра (Link layer).  ACCESS\_ID ссылается на поле ACCESS\_ID ID в слое Доступа (Access layer). |

3.4.2 Условия и Атрибуты Условия

Таблицы условий в схеме маршрутизации предоставляют атрибуцию, относящуюся к маршрутизации, такую как ограничения поворота, ворота или ограничения доступа.

Кроме того, таблицы условий также предоставляют разнообразный контент, относящийся к другим вариантам использования, кроме строгого расчета маршрута, например:

• Дорожные знаки, которые могут использоваться в качестве предупреждений о безопасности (также известных как предупреждение водителя)

• Информация о платных дорогах

• Транспортная информация (т.е. данные, относящиеся к маршруту движения грузовиков)

• Информация о конкретных ограничениях скорости

Таким образом, модель условий предоставляет широкий спектр контента.

Условия хранятся в одной таблице условий. Атрибуция условий очень разнообразна и поэтому моделируется в таблицах атрибутов тематических условий. Каждому набору условий соответствует одна таблица атрибутов тематических условий.

3.4.2.1 Условие (Condition)

В таблице условий публикуются все условия с указанием типов транспортных средств, к которым применимо условие. Типы транспортных средств моделируются с помощью ACCESS\_ID, который представляет собой отдельную комбинацию различных типов транспортных средств, хранящихся в таблице доступа к транспортным средствам

Условие может быть применимо как к соединениям, так и к полосам движения:

• Когда условие выполняется на уровне канала, УСЛОВИЕ\_УРОВЕНЬ = ‘I’

• Когда условие выполняется на уровне полосы движения, УСЛОВИЕ\_УРОВЕНЬ = ‘A’.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | | Название колонки | | Тип | Null |
| *ID Условия* | CONDITION\_ID | | Числовой (10) | | N |
| *Тип условия* | CONDITION\_TYPE | | Числовой (2) | | N |
| *ID Доступа* | ACCESS\_ID | | Числовой (5) | | N |
| *Уровень условия* | CONDITION\_LEVEL | | Символьный (1) | | N |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | CONDITION\_ID |
| Ссылки | ACCESS\_ID ссылается на поле ACCESS\_ID в слое Доступа (Access layer). |
|  | |

3.4.2.2 Навигационная нитка (NavStrand)

Таблица NavStrand используется для определения ребра(ребер) и узла, задействованного в условии. Таблица Nostrand содержит записи только для условий уровня ребра.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | | Тип | Null | |
| *ID Условия* | | CONDITION\_ID | Числовой (10) | | N |
| *Номер последовательности (Навигационная нитка)* | | SEQ\_NUM | Числовой (3) | | N |
| *ID Ребра* | | LINK\_ID | Числовой (10) | | N |
| *ID Узла* | | NODE\_ID | Числовой (10) | | Y |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | CONDITION\_ID + SEQ\_NUM |
| Ссылки | LINK\_ID ссылается на поле LINK\_ID в слое Ребра (Link layer). |

3.4.2.3 Навигационная нитка по полосам (LaneNavStrand)

Таблица LaneNavStrand используется для определения ребра(ребер) и узла, задействованного в условии. Таблица Nostrand содержит записи только для условий уровня ребра.

Таблица LaneNavStrand содержит записи только для условий уровня полосы.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | | Тип | Null | |
| *ID Навигационной нитки по полосам* | LANE\_NAV\_STRAND\_ID | Числовой (10) | | | N |
| *Номер последовательности* | SEQ\_NUM | Числовой (3) | | | N |
| *ID Условия* | CONDITION\_ID | Числовой (10) | | | N |
| *ID Полосы* | LANE\_ID | Числовой (10) | | | N |
| *ID Узла* | NODE\_ID | Числовой (10) | | | Y |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | LANE\_NAV\_STRAND\_ID + SEQ\_NUM |
| Ссылки | CONDITION\_ID ссылается на поле CONDITION\_ID в слое Условия (Condition layer).  LANE\_ID ссылается на поле LANE\_ID в слое Полоса (Lane layer). |

3.4.2.4 Условие – запрещенный маневр (ConditionRDM\_PDM)

Таблица условий RDM\_PDM публикует атрибуты для запрещенных маневров вождения (RDM). Это соответствует условиям типа:

• Тип условия = 7 (Запрещенный маневр вождения)

Таблица условий EDM\_PDM публикует атрибуты для разрешенных маневров вождения (PMD). Это соответствует условиям типа:

• Тип условия = 39 (Разрешенный маневр вождения)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID Условия* | CONDITION\_ID | Numeric(10) | N |
| *Тип запрещенного маневра* | RDM\_TYPE | Numeric(1) | Y |
| *Тип разрешенного маневра* | PDM\_TYPE | Numeric(1) | Y |
| *Изменение времени* | TIME\_OVERRIDE | Numeric(1) | Y |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | CONDITION\_ID |
| Ссылки | CONDITION\_ID ссылается на поле CONDITION\_ID в слое Условия (Condition layer). |

3.4.2.5 Условие - ворота (ConditionGate)   
В таблице данных условий публикуются атрибуты для условий Ворота.

Это соответствует условию типа:

• Тип условия = 4 (Ворота)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID Условия* | CONDITION\_ID | Числовой (10) | N |
| *Тип ворот* | GATE\_TYPE | Числовой (1) | N |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | CONDITION\_ID |
| Ссылки | CONDITION\_ID ссылается на поле CONDITION\_ID в слое Условия (Condition layer). |

3.4.2.6 Условие – направление движения (ConditionDirectionTravel)

Таблица условий направления движения публикует атрибуты для условий направления движения, при которых в определенное время или для определенных транспортных средств направление движения по ребру изменяется. Это соответствует условию типа:

• Тип условия = 5 (Направление движения)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID Условия* | CONDITION\_ID | Числовой (10) | N |
| *Направление* | BEARING | Числовой (1) | N |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | CONDITION\_ID |
| Ссылки | CONDITION\_ID ссылается на поле CONDITION\_ID в слое Условия (Condition layer). |

3.4.2.7 Условие - доступ (ConditionAccess)

Таблица Условие Доступа публикует атрибуты для условий ограничения доступа, когда в определенное время или для определенных транспортных средств ребро недоступно. Это соответствует условию типа:

• Тип условия = 8 (Ограничение доступа)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID Условия* | CONDITION\_ID | Числовой (10) | N |
| *Сезонное перекрытие (Запрет доступа)* | SEASONAL\_CLOSURE | Символьный (1) | Y |
| *Изменение времени* | TIME\_OVERRIDE | Символьный (1) | Y |
| *Тип зависимого доступа* | DEPENDENT\_ACCESS\_TYPE | Числовой (1) | Y |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | CONDITION\_ID |
| Ссылки | CONDITION\_ID ссылается на поле CONDITION\_ID в слое Условия (Condition layer). |

3.4.2.8 Условие - транспорт (ConditionTransport)

Все атрибуты, относящиеся к условиям перевозки, публикуются в таблице Условие- транспорт.

Сюда входят атрибуты для следующих типов условий:

• Тип условия = 23 (Ограничение доступа транспорта)

• Тип условия = 25 (Особая скорость движения транспорта)

• Тип условия = 26 (Запрещенный маневр движения транспорта)

• Тип условия = 27 (Предпочтительный маршрут движения транспорта)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID Условия* | CONDITION\_ID | Числовой (10) | N |
| *Ограничение массы* | WEIGHT\_RESTRICTION | Числовой (10) | Y |
| *Ограничение высоты* | HEIGHT\_RESTRICTION | Числовой (10) | Y |
| *Ограничение длины* | LENGTH\_RESTRICTION | Числовой (10) | Y |
| *Ограничение ширины* | WIDTH\_RESTRICTION | Числовой (10) | Y |
| *Ограничение нагрузки на ось* | WEIGHT\_PER\_AXLE\_RESTRICTION | Числовой (10) | Y |
| *Тип опасного груза* | HAZARDOUS\_MATERIAL\_TYPE | Числовой (3) | Y |
| *Направление закрытия* | DIRECTION\_CLOSURE | Символьный (1) | Y |
| *Тип прицепа* | TRAILER\_TYPE | Числовой (1) | Y |
| *Тип структуры* | PHYSICAL\_STRUCTURE\_TYPE | Числовой (2) | Y |
| *Ограничение скорости* | TRANSPORT\_SPEED\_LIMIT | Числовой (3) | Y |
| *Тип транспорта с ограничением скорости* | TRANSPORT\_SPEED\_TYPE | Числовой (2) | Y |
| *Тип ограничения скорости* | SPEED\_LIMIT\_TYPE | Числовой (2) | N |
| *Направление* | DIRECTION | Числовой (1) | Y |
| *В зависимости от массы* | WEIGHT\_DEPENDENT | Числовой (10) | Y |
| *Тип погоды* | WEATHER\_TYPE | Числовой (2) | Y |
| *Тип приоритетного маршрута* | PREFERRED\_ROUTE\_TYPE | Числовой (2) | Y |
| *Изменение времени* | TIME\_OVERRIDE | Символьный (1) | Y |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | CONDITION\_ID |
| Ссылки | CONDITION\_ID ссылается на поле CONDITION\_ID в слое Условия (Condition layer). |

3.4.2.9 Условие платности (ConditionToll)

В таблице условий взимания платы публикуются атрибуты для следующих типов условий, которые относятся к информации о плате за проезд:

• Тип условия = 1 (Структура платы за проезд)

• Тип условия = 12 (Требуется плата за использование)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID Условия* | CONDITION\_ID | Числовой (10) | N |
| *Тип системы взимания платы* | TOLL\_SYSTEM\_TYPE | Числовой (2) | Y |
| *Тип характеристики платы* | TOLL\_FEATURE\_TYPE | Числовой (2) | Y |
| *Оплата наличными* | PAYMENT\_CASH | Символьный (1) | Y |
| *Оплата банковской картой* | PAYMENT\_BANK\_CARD | Символьный (1) | Y |
| *Оплата кредитной картой* | PAYMENT\_CREDIT\_CARD | Символьный (1) | Y |
| *Оплата пропуском* | PAYMENT\_PASS | Символьный (1) | Y |
| *Оплата транспондером* | PAYMENT\_TRANSPONDER | Символьный (1) | Y |
| *Видео оплата* | PAYMENT\_VIDEO | Символьный (1) | Y |
| *Оплата наличными без сдачи* | PAYMENT\_EXACT\_CASH | Символьный (1) | Y |
| *Оплата картой путешествия* | PAYMENT\_TRAVEL\_CARD | Символьный (1) | Y |
| *Тип структуры фиксированной оплаты* | STRUCTURE\_TYPE\_FIXED\_FEE | Символьный (1) | Y |
| *Тип структуры получить билет* | STRUCTURE\_TYPE\_OBTAIN\_TICKET | Символьный (1) | Y |
| *Тип структуры оплата билета* | STRUCTURE\_TYPE\_PAY\_TICKET | Символьный (1) | Y |
| *Тип структуры электронная* | STRUCTURE\_TYPE\_ELECTRONIC | Символьный (1) | Y |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | CONDITION\_ID |
| Ссылки | CONDITION\_ID ссылается на поле CONDITION\_ID в слое Условия (Condition layer). |

4.4.2.10 Условие – скоростной режим (ConditionSpeed)

В таблице Условие – скоростной режим публикуются атрибуты для следующих типов условий, которые относятся к конкретным типам ограничений скорости:

• Тип условия = 10 (Особая ситуация со скоростью)

• Тип условия = 11 (Знак с переменной скоростью)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID Условия* | CONDITION\_ID | Числовой (10) | N |
| *Спец ограничение скорости* | SPECIAL\_SPEED\_LIMIT | Числовой (3) | Y |
| *Спец тип ограничения скорости* | SPECIAL\_SPEED\_TYPE | Числовой (2) | Y |
| *Переменное ограничения скорости* | DEPENDENT\_SPEED\_TYPE | Числовой (2) | Y |
| *Местоположение знака переменного ограничения скорости* | VARIABLE\_SPEED\_SIGN\_LOCATION | Числовой (2) | Y |
| *Смена времени* | TIME\_OVERRIDE | Числовой (1) | Y |
| *ID знака переменной скорости* | VSS\_ID | Числовой (10) | Y |
| *Направление* | DIRECTION | Числовой (1) | Y |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | CONDITION\_ID |
| Ссылки | CONDITION\_ID ссылается на поле CONDITION\_ID в слое Условия (Condition layer). |

4.4.2.11 Условие – природоохранная зона (ConditionEnvironmentalZone)

Таблица условий природоохранной зоны используется для публикации атрибутов, связанных с условиями зоны природоохранной зоны:

• Тип условия = 34 (Природоохранная зона)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID Условия* | CONDITION\_ID | Числовой (10) | N |
| *ID Природоохранной зоны* | ENVIRONMENTAL\_ZONE\_ID | Числовой (1) | N |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | CONDITION\_ID |
| Ссылки | CONDITION\_ID ссылается на поле CONDITION\_ID в слое Условия (Condition layer). |

4.4.2.12 Условие-текст (ConditionText)

Таблица с условием- текст — это общая таблица, используемая для публикации полного написания текстового значения, применимого к атрибуту условия. Для такого текстового значения условия требуется код языка. Например:

Поле SIGN\_DURATION предупреждения водителя о возникновении условия опубликует TEXT\_ID. Этот TEXT\_ID является ссылкой на текстовую таблицу условия. Один TEXT\_ID может содержать несколько записей таблицы ConditionText, каждая с другим кодом языка и текстом (например, text = «В 400 метрах» с кодом языка = «RUS» для атрибута условия SIGN\_PREWARNING).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID Условия* | CONDITION\_ID | Числовой (10) | N |
| *ID Текста* | TEXT\_ID | Числовой (10) | N |
| *Номер последовательности (Запрещенный манёвр)* | SEQ\_NUM | Числовой (2) | N |
| *Текст* | TEXT | Символьный (256) | N |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | CONDITION\_ID + TEXT\_ID + SEQ\_NUM |
| Ссылки | CONDITION\_ID ссылается на поле CONDITION\_ID в слое Условия (Condition layer). |

4.4.2.13 Условие – разделитель (ConditionDivider)

Таблица условий – разделитель публикует запрещенные повороты, которые генерируются на основе кодирования разделителя на уровне ребра. Кодирование разделителя указывает, присутствует ли юридический или физический разделитель. Следствием такого разделителя является то, что определенные повороты не могут быть выполнены.

Таблица условий разделителя публикует эти сгенерированные запрещенные повороты на основе кодирования разделителя.

Поскольку в таблице условий разделителя хранятся вычисленные ограничения поворота, для ограничений нет постоянного соответствующего идентификатора условия.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID от ребра* | FROM\_LINK\_ID | Числовой (10) | N |
| *ID Узла* | NODE\_ID | Числовой (10) | N |
| *ID К ребру* | TO\_LINK\_ID | Числовой (10) | N |

4.4.3 Дата Время (ConditionDateTime)

Набор атрибутов может быть применим только в определенное время суток или в определенные дни недели, месяца или года.

Одна специальная таблица определяет такие ограничения по дате и времени:

* Условие Дата и время: общая таблица, определяющая время / дни, применимые к условиям, с использованием стандартного синтаксиса.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID Условия* | CONDITION\_ID | Числовой (10) | N |
| *Номер последовательности* | SEQ\_NUM | Числовой (2) | N |
| *Тип Даты и Времени* | DATETIME\_TYPE | Символьный (2) | N |
| *От Конца* | FROM\_END | Символьный (1) | N |
| *Дата исключения* | EXCLUDE\_DATE | Символьный (1) | N |
| *Дата начала* | START\_DATE | Символьный (8) | Y |
| *Дата окончания* | END\_DATE | Символьный (8) | Y |
| *Время начала* | START\_TIME | Символьный (4) | N |
| *Время окончания* | END\_TIME | Символьный (4) | Y |

4.4.4 Знаки

Для моделирования информации о знаке в файловой базе геоданных включены три таблицы. Знак имеет следующие компоненты:

• Входящая ссылка (источник для Знака)

• Ссылка назначения (пункт назначения для Знака, для обозначения соответствующего пути, применимого к конкретному знаку)

• Текст на знаке, который может быть номером маршрута или текстом.

Один Sign\_ID может содержать разные записи в знаке: по одной на идентификатор ссылки назначения.

4.4.4.1 Знак (Sign)

Таблица знаков определяет путь (Входящее – Исходящее ребро), применимый к определенному указателю. Один идентификатор знака может содержать несколько записей в таблице знаков, по одной на Идентификатор ребра назначения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null | |
| *ID Знака* | SIGN\_ID | Числовой (10) | N |
| *ID Ребра назначения* | DESTINATION\_LINK\_ID | Числовой (10) | N |
| *ID Исходного ребра* | ORIGINATING\_LINK\_ID | Числовой (10) | N |
| *Номер съезда* | EXIT\_NUMBER | Символьный (10) | Y |
| *Альтернативный номер съезда* | ALT\_EXIT\_NUMBER | Символьный (10) | Y |
| *Знак прямо* | STRAIGHT\_ON\_SIGN | Символьный (1) | N |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | SIGN\_ID + DESTINATION\_LINK\_ID |
| Ссылки | ORIGINATING\_LINK\_ID ссылается на поле LINK\_ID в слое Ребра (Link layer).  DESTINATION\_LINK\_ID references the LINK\_ID в слое Ребра (Link layer). |

4.4.4.2 Текст знака (SignText)

Таблица текста знака публикует текст знака на указательном столбе. Текст на знаке может быть либо наименованием дороги, либо обычным текстом.

Одна запись знака может содержать несколько строк связанного текста знака.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID Знака* | SIGN\_ID | Числовой (10) | N |
| *ID Ребра назначения* | DESTINATION\_LINK\_ID | Числовой (10) | N |
| *Номер въезда* | ENTRY\_NUMBER | Числовой (2) | N |
| *Тип въезда* | ENTRY\_TYPE | Символьный (1) | N |
| *Тип текста* | TEXT\_TYPE | Символьный (1) | N |
| *Текст* | TEXT | Символьный (100) | N |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | SIGN\_ID + DESTINATION\_LINK\_ID + ENTRY\_NUMBER |
| Ссылки | SIGN\_ID ссылается на поле SIGN\_ID в слое Знаки (Sign layer).  DESTINATION\_LINK\_ID references the LINK\_ID в слое Ребра (Link layer). |

4.5 Картографические слои

Схема ниже содержит таблицы для слоев полигонального картографирования. Это слои, используемые для отображения карты, которые публикуют области (полигоны) для различных типов объектов карты.

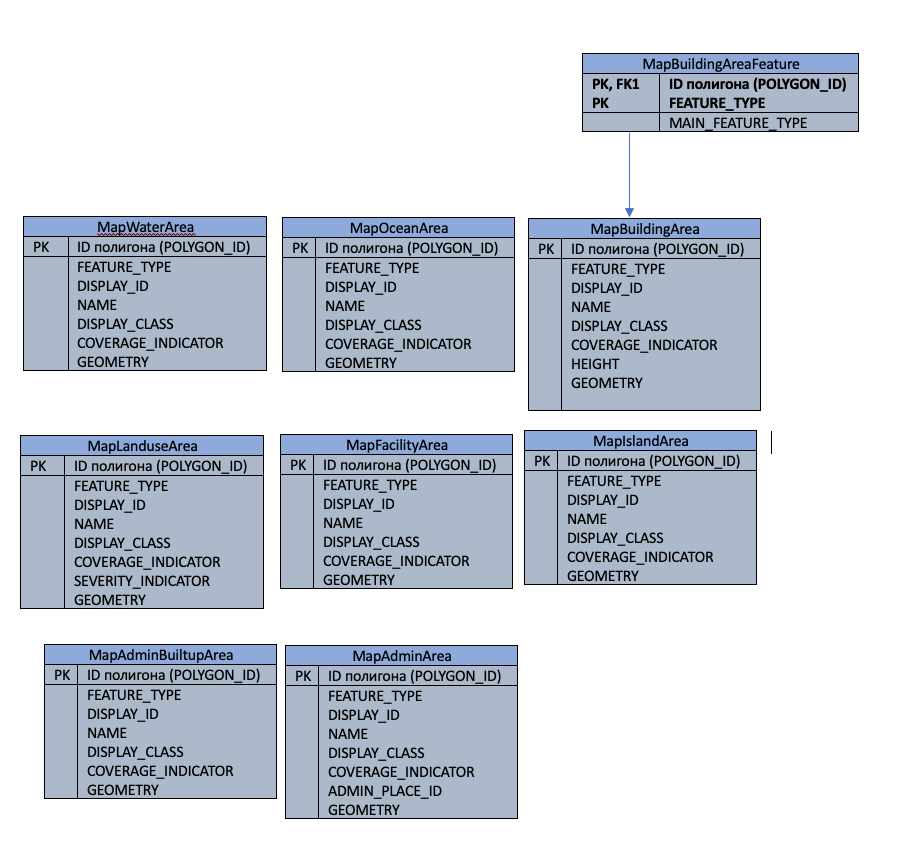
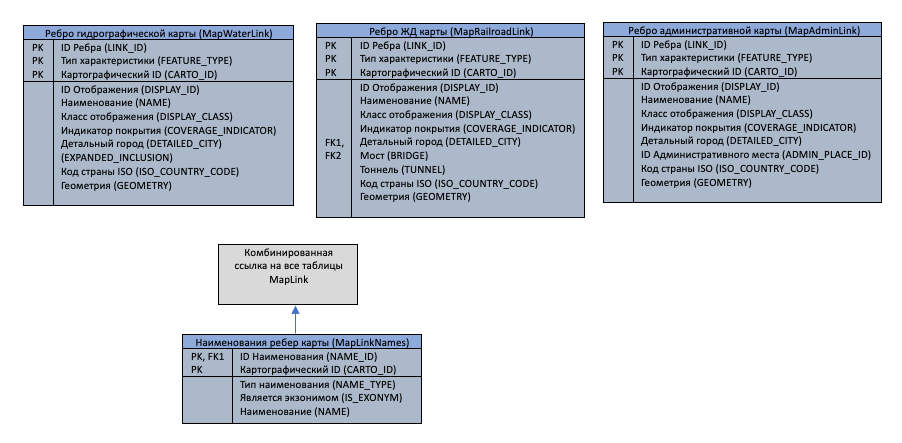


Схема ниже описывает слои с линейными картографическими характеристиками



4.5.1 Ребра гидрокартографии (MapWaterLink)

Слой MapWaterLink layer хранит все линейные границы водных объектов для каждого ребра. Предпочтительное название для отображения хранится в слое ссылок на водные объекты карты. Альтернативные названия можно получить с помощью таблицы Map Link Names.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID ребра* | LINK\_ID | Числовой (10) | N |
| *Тип характеристики* | FEATURE\_TYPE | Символьный (7) | N |
| *Картографический ID* | CARTO\_ID | Числовой (10) | N |
| *ID отображения* | DISPLAY\_ID | Числовой (2) | N |
| *Наименование* | NAME | Символьный (100) | Y |
| *Класс отображения* | DISPLAY\_CLASS | Числовой (1) | Y |
| *Индикатор покрытия* | COVERAGE\_INDICATOR | Символьный (2) | Y |
| *Детальное покрытие города* | DETAILED\_CITY | Символьный (1) | N |
| *Расширенное включение* | EXPANDED\_INCLUSION | Числовой (1) | Y |
| *Шейп* | SHAPE |  | N |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | LINK\_ID + FEATURE\_TYPE |
| Ссылки | Нет |

4.5.2 Ребра карты железных дорог (MapRailroadLink)

Слой MapRailroadLink слой хранит все линейные объекты железной дороги для каждого ребра. Предпочтительное название для отображения хранится в слое Map Railroad Link. Альтернативные названия можно получить с помощью таблицы MapLinkNames.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID ребра* | LINK\_ID | Числовой (10) | N |
| *Тип характеристики* | FEATURE\_TYPE | Символьный (7) | N |
| *Картографический ID* | CARTO\_ID | Числовой (10) | N |
| *ID отображения* | DISPLAY\_ID | Числовой (2) | N |
| *Наименование* | NAME | Символьный (100) | Y |
| *Класс отображения* | DISPLAY\_CLASS | Числовой (1) | Y |
| *Индикатор покрытия* | COVERAGE\_INDICATOR | Символьный (2) | Y |
| *Детальное покрытие города* | DETAILED\_CITY | Символьный (1) | N |
| *Мост* | BRIDGE | Символьный (1) | N |
| *Тоннель* | TUNNEL | Символьный (1) | N |
| *Шейп* | SHAPE |  | N |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | LINK\_ID + FEATURE\_TYPE |
| Ссылки | нет |

4.5.3 Рёбра административной карты (MapAdminLink)

Слой MapAdminLink layer сохраняет все линейные административные границы для каждого ребра. Предпочтительное название для отображения хранится в слое Map Admin Link. Альтернативные названия можно получить с помощью таблицы MapLinkNames.

Административная граница опционально имеет соответствующий ADMIN\_PLACE\_ID, который связывает административную границу с соответствующей записью в административной иерархии. Например, граница для страны ‘Россия’ будет связана с идентификатором административного места (Admin Place ID), представляющим административную страну ‘Россия’.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID ребра* | LINK\_ID | Числовой (10) | N |
| *Тип характеристики* | FEATURE\_TYPE | Числовой (7) | N |
| *Картографический ID* | CARTO\_ID | Числовой (10) | N |
| *ID отображения* | DISPLAY\_ID | Числовой (2) | N |
| *Наименование* | NAME | Символьный (100) | Y |
| *Класс отображения* | DISPLAY\_CLASS | Числовой (1) | Y |
| *Индикатор покрытия* | COVERAGE\_INDICATOR | Символьный (2) | Y |
| *Детальное покрытие города* | DETAILED\_CITY | Символьный (1) | N |
| *ID Административного места* | ADMIN\_PLACE\_ID | Числовой (10) | Y |
| *Шейп* | SHAPE |  | N |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | LINK\_ID + FEATURE\_TYPE |
| Ссылки | ADMIN\_PLACE\_ID ссылается на поле ADMIN\_PLACE\_ID в Административном слое (Admin). |

4.5.4 Карта водной зоны (MapWaterArea)

Слой MapWaterArea публикует полигональные водные объекты различных типов. Предпочтительное название для отображения сохраняется в слое MapWaterArea. Альтернативные имена можно получить в таблице MapAreaNames.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID Полигона* | POLYGON\_ID | Числовой (10) | N |
| *Тип характеристики* | FEATURE\_TYPE | Числовой (7) | N |
| *ID Отображения* | DISPLAY\_ID | Числовой (2) | N |
| *Наименование* | NAME | Символьный (100) | Y |
| *Класс отображения* | DISPLAY\_CLASS | Числовой (1) | Y |
| *Индикатор покрытия* | COVERAGE\_INDICATOR | Символьный (2) | Y |
| *Расширенное включение* | EXPANDED\_INCLUSION | Числовой (1) | Y |
| *Шейп* | SHAPE |  | N |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | POLYGON\_ID + FEATURE\_TYPE |
| Ссылки | нет |

4.5.5 Карта океанической зоны (MapOceanArea)

В слое MapOceanArea публикуются все океанские полигоны и заливы/гавани. Предпочтительное название для отображения хранится в этом слое. Альтернативные названия можно получить в таблице MapAreaNames.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID Полигона* | POLYGON\_ID | Числовой (10) | N |
| *Тип характеристики* | FEATURE\_TYPE | Числовой (7) | N |
| *ID Отображения* | DISPLAY\_ID | Числовой (2) | N |
| *Наименование* | NAME | Символьный (100) | Y |
| *Класс отображения* | DISPLAY\_CLASS | Числовой (1) | Y |
| *Индикатор покрытия* | COVERAGE\_INDICATOR | Символьный (2) | Y |
| *Шейп* | SHAPE |  | N |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | POLYGON\_ID |
| Ссылки | нет |

4.5.6 Карта строений (MapBuildingArea)

В слое MapBuildingArea публикуются все полигоны зданий (контуры зданий). Предпочтительное имя для отображения хранится в слое MapBuildingArea. Альтернативные имена можно получить в таблице MapAreaNames.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *Тип характеристики* | FEATURE\_TYPE | Числовой (7) | N |
| *ID Отображения* | DISPLAY\_ID | Числовой (2) | N |
| *Наименование* | NAME | Символьный (100) | Y |
| *Класс отображения* | DISPLAY\_CLASS | Числовой (1) | Y |
| *Индикатор покрытия* | COVERAGE\_INDICATOR | Символьный (2) | Y |
| *Высота* | HEIGHT | Числовой (3) | N |
| *Шейп* | SHAPE |  | N |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | POLYGON\_ID |
| Ссылки | нет |

4.5.7 Карта землепользования (MapLanduseArea)

В слое MapLanduseArea публикуются все полигоны, связанные с землепользования. В основном это парки, леса или аналогичные виды землепользования. Предпочтительное название для отображения хранится в слое MapLanduseArea. Альтернативные названия можно получить в таблице MapAreaNames.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID Полигона* | POLYGON\_ID | Числовой (10) | N |
| *Тип характеристики* | FEATURE\_TYPE | Символьный (7) | N |
| *ID Отображения* | DISPLAY\_ID | Числовой (2) | N |
| *Наименование* | NAME | Символьный (100) | Y |
| *Класс отображения* | DISPLAY\_CLASS | Числовой (1) | Y |
| *Индикатор покрытия* | COVERAGE\_INDICATOR | Символьный (2) | Y |
| *Ограничения полигона* | POLYGON\_RESTRICTION | Числовой (1) | Y |
| *Расширенное включение* | EXPANDED\_INCLUSION | Числовой (1) | Y |
| *Шейп* | SHAPE |  | N |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | POLYGON\_ID |
| Ссылки | нет |

4.5.8 Карты зон сооружений (MapFacilityArea)

В слое MapFacilityArea публикуются все полигоны, связанные с конкретными объектами. В основном это "городское" землепользование, такое как больницы, аэропорт, торговый центр и так далее. Предпочтительное название для отображения хранится в слое MapFacilityArea. Альтернативные названия можно получить в таблице MapAreaNames.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID Полигона* | POLYGON\_ID | Числовой (10) | N |
| *Тип характеристики* | FEATURE\_TYPE | Числовой (7) | N |
| *ID Отображения* | DISPLAY\_ID | Числовой (2) | N |
| *Наименование* | NAME | Символьный (100) | Y |
| *Класс отображения* | DISPLAY\_CLASS | Числовой (1) | Y |
| *Индикатор покрытия* | COVERAGE\_INDICATOR | Символьный (2) | Y |
| *Расширенное включение* | EXPANDED\_INCLUSION | Числовой (1) | Y |
| *Шейп* | SHAPE |  | N |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | POLYGON\_ID |
| Ссылки | None |

4.5.9 Карта островов (MapIslandArea)

В слое MapIslandArea публикуются все полигоны островов. Предпочтительное название для отображения хранится в слое MapIslandArea.

Альтернативные названия можно получить в таблице MapAreaNames.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID Полигона* | POLYGON\_ID | Числовой (10) | N |
| *Тип характеристики* | FEATURE\_TYPE | Числовой (7) | N |
| *ID Отображения* | DISPLAY\_ID | Числовой (2) | N |
| *Наименование* | NAME | Символьный (100) | Y |
| *Класс отображения* | DISPLAY\_CLASS | Числовой (1) | Y |
| *Индикатор покрытия* | COVERAGE\_INDICATOR | Символьный (2) | Y |
| *Шейп* | GEOMETRY |  | N |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | POLYGON\_ID |
| Ссылки | нет |

4.5.10 Карта административных зон (MapAdminArea)

Слой MapAdminArea содержит административные районы, которые представлены в виде полигонов в содержимом БД Далган. Предпочтительное название для отображения хранится в слое MapAdminArea. Альтернативные названия можно получить в таблице MapAreaNames.

Полигон административного района имеет соответствующий ADMIN\_PLACE\_ID, который связывает административный полигон с соответствующей записью административной иерархии. Например, полигон для округа "Москва" будет связан с идентификатором административного места, представляющим административную иерархию ‘Москва’.

Полигоны зоны застройки публикуются в слое MapAdminBuiltupArea.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID Полигона* | POLYGON\_ID | Числовой (10) | N |
| *Тип характеристики* | FEATURE\_TYPE | Числовой (7) | N |
| *ID Отображения* | DISPLAY\_ID | Числовой (2) | N |
| *Наименование* | NAME | Символьный (100) | Y |
| *Класс отображения* | DISPLAY\_CLASS | Числовой (1) | Y |
| *Индикатор покрытия* | COVERAGE\_INDICATOR | Символьный (2) | Y |
| *ID Административного места* | ADMIN\_PLACE\_ID | Числовой (10) | Y |
| *Шейп* | SHAPE |  | N |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | POLYGON\_ID |
| Ссылки | ADMIN\_PLACE\_ID ссылается на поле ADMIN\_PLACE\_ID в Административном слое (Admin layer). |

4.5.11 Карта административных зон застройки (MapAdminBuiltupArea)

Слой MapAdminBuiltupArea содержит все полигоны застройки. Предпочтительное название для отображения хранится в слое MapAdminBuiltupArea. Альтернативные названия можно получить в таблице MapAreaNames.

Полигон застроенной территории не связан с соответствующим ему эквивалентом административной иерархии.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID Полигона* | POLYGON\_ID | Числовой (10) | N |
| *Тип характеристики* | FEATURE\_TYPE | Числовой (7) | N |
| *ID Отображения* | DISPLAY\_ID | Числовой (2) | N |
| *Наименование* | NAME | Символьный (100) | Y |
| *Класс отображения* | DISPLAY\_CLASS | Числовой (1) | Y |
| *Индикатор покрытия* | COVERAGE\_INDICATOR | Символьный (2) | Y |
| *Шейп* | GEOMETRY |  | N |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | POLYGON\_ID |
| Ссылки | нет |

4.5.12 Карта наименований зон (MapAreaNames)

Слой MapAreaNames предоставляет полный набор имен, применимых к объекту полигональной картографической характеристики. Таблица Map Area Names соотносится с ID полигона (Polygon\_ID) в одной из таблиц Map Area.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID Полигона* | POLYGON\_ID | Числовой (10) | N |
| *ID Наименования* | NAME\_ID | Числовой (10) | N |
| *Тип наименования* | NAME\_TYPE | Символьный (1) | N |
| *Является Экзонимом* | IS\_EXONYM | Символьный (1) | Y |
| *Наименование* | NAME | Символьный (100) | N |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | NAME\_ID + POLYGON\_ID |
| Ссылки | POLYGON\_ID ссылается на POLYGON\_ID на один (или несколько) полигональных слоев карты |

4.5.13 Наименование ребер карты (MapLinkNames)

Слой MapLinkNames предоставляет полный набор имен, применимых к линейному объекту картографии. Таблица названий ссылок на карту связана с картографическим идентификатором Carto\_ID в одной из таблиц ребер карты (Map Link).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID Наименования* | NAME\_ID | Числовой (10) | N |
| *Картографический ID* | CARTO\_ID | Числовой (10) | N |
| *Тип наименования* | NAME\_TYPE | Символьный (1) | N |
| *Является Экзонимом* | IS\_EXONYM | Символьный (1) | Y |
| *Наименование* | NAME | Символьный (100) | N |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | CARTO\_ID + NAME\_ID |
| Ссылки | CARTO\_ID ссылается на один из линейных картографических слоёв |

4.6 Различное содержимое

В этом разделе описываются таблицы с содержимым, которое напрямую не вписывается в ключевые определения геокодирования, маршрутизации и картографирования. Это содержимое иногда может быть адаптировано для нескольких вариантов использования или имеет очень специфический связанный с ним вариант использования.

4.6.1 Километровые столбы (DistanceMarkers)

Слой Километровые столбы содержит знаки расстояния, вдоль автомагистрали. Километровые столбы — это последовательно пронумерованные знаки, размещенные вдоль дорог через относительно равные промежутки, которые служат ориентиром на автомагистрали.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атрибут | Название колонки | Тип | Null |
| *ID Точки характеристики* | FEATURE\_POINT\_ID | Числовой (10) | N |
| *ID Уличного адреса* | STREET\_ADDRESS\_ID | Числовой (10) | N |
| *Значение километрового столба* | DISTANCE\_VALUE | Символьный (10) | N |
| *Направление* | DIRECTION | Символьный (1) | N |
| *Единица измерения* | UNIT\_OF\_MEASURE | Символьный (1) | N |
| *Улучшенный* | ENHANCED | Символьный (1) | N |
| *Шейп* | SHAPE |  | N |

|  |  |
| --- | --- |
| Основной ключ | POINT\_FEATURE\_ID |
| Ссылки | STREET\_ADDRESS\_ID ссылается на поле STREET\_ADDRESS\_ID в слое уличных адресов (Street Address.) |