

Содержание

1. ВВЕДЕНИЕ	7
2. ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ.....	8
3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	8
3.1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПОТОКИ.....	8
3.2. СОСТАВ ДАННЫХ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБМЕНА	8
4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ БЛОКИ	9
4.1. СООБЩЕНИЯ, ОТОБРАЖАЕМЫЕ НА ТАБЛО И ЗНАКАХ	9
4.2. МЕТЕОДААННЫЕ	9
4.3. ИНФОРМАЦИЯ О ТРАНСПОРТНОМ ПОТОКЕ	9
4.4. ИНФОРМАЦИЯ О СОБЫТИЯХ	10
4.5. СКРИНШОТЫ С КАМЕР	10
5. МЕТОДЫ ОБМЕНА ДАННЫМИ	10
5.1. ФОРМАТЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБМЕНА.....	10
5.2. ПУБЛИКАЦИЯ ДАННЫХ В ФОРМАТЕ DATEX II	10
5.3. ПУБЛИКАЦИЯ СКРИНШОТОВ С ВИДЕОКАМЕР	10
5.4. ИМПОРТ ДАННЫХ В ФОРМАТЕ DATEX II.....	11
6. УСЛОВИЯ ОБМЕНА ДАННЫМИ.....	11
6.1. ПРАВА ДОСТУПА	11
6.2. УКАЗАНИЕ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ СОБЫТИЙ И ОБЪЕКТОВ.....	11
7. СТРУКТУРЫ ДАННЫХ	12
7.1. ОБЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ	12
7.1.1. d2LogicalModel.....	12
7.1.2. exchange	12
7.1.3. supplierIdentification	13
7.1.4. payloadPublication	13
7.2. ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛО И ЗНАКОВ	14
7.2.1. Параметры.....	14
7.2.2. payloadPublication	14

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

7.2.3. headerInformation	14
7.2.4. vmsUnitTable	15
7.2.5. vmsUnitRecord	15
7.2.6. vmsRecord (тип _VmsUnitRecordVmsIndexVmsRecord) ..	16
7.2.7. vmsRecord (тип VmsRecord)	16
7.2.8. vmsLocation	17
7.2.9. pointAlongLinearElement	17
7.2.10. linearElement	17
7.2.11. distanceAlongLinearElement	18
7.2.12. supplementaryPositionalDescription	18
7.2.13. affectedCarriagewayAndLanes	18
7.3. СООБЩЕНИЯ НА ТАБЛО И ЗНАКАХ	19
7.3.1. Параметры	19
7.3.2. payloadPublication	19
7.3.3. vmsUnit	20
7.3.4. vms (тип _VmsUnitVmsIndexVms)	20
7.3.5. vms (тип Vms)	21
7.3.6. vmsMessage (тип _VmsMessageIndexVmsMessage)	21
7.3.7. vmsMessage (тип VmsMessage)	21
7.3.8. vmsPictogramDisplayArea (тип _VmsMessagePictogramDisplayAreaIndexVmsPictogramDisplayArea)	22
7.3.9. vmsPictogramDisplayArea (тип VmsPictogramDisplayArea)	22
7.3.10. vmsPictogram (тип _VmsPictogramDisplayAreaPictogramSequencingIndexVmsPictogram)	23
7.3.11. vmsPictogram (тип VmsPictogram)	23
7.3.12. vmsSupplementaryPanel	24
7.3.13. textPage	24
7.3.14. vmsText	25
7.3.15. vmsTextLine (тип _VmsTextLineIndexVmsTextLine)	25

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

7.3.16. vmsTextLine (тип VmsTextLine)	25
7.4. ПЕРЕЧЕНЬ АДМС	26
7.4.1. Параметры	26
7.4.2. payloadPublication	26
7.4.3. measurementSiteTable	26
7.4.4. measurementSiteRecord	27
7.5. МЕТЕОДААННЫЕ	27
7.5.1. Параметры	27
7.5.2. payloadPublication	28
7.5.3. siteMeasurements	28
7.5.4. measuredValue (тип _SiteMeasurementsIndexMeasuredValue)	29
7.5.5. measuredValue (тип MeasuredValue)	29
7.5.6. basicData	29
7.5.7. humidity	31
7.5.8. relativeHumidity	31
7.5.9. precipitationDetail	31
7.5.10. precipitationIntensity	31
7.5.11. roadSurfaceConditionMeasurements	32
7.5.12. roadSurfaceTemperature	32
7.5.13. waterFilmThickness	32
7.5.14. depthOfSnow	33
7.5.15. temperature	33
7.5.16. airTemperature	33
7.5.17. visibility	33
7.5.18. minimumVisibilityDistance	34
7.5.19. wind	34
7.5.20. windSpeed	34
7.5.21. windDirectionBearing	34

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

					Интерфейс интеграции АСУДД с внешними системами
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

					Интерфейс интеграции АСУДД с внешними системами
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

Настоящий документ содержит описание интерфейса интеграции автоматизированной системы управления дорожным движением (АСУДД) с внешними системами.

Описываются виды информации, публикуемой системой АСУДД для внешних систем и получаемой системой АСУДД от внешних систем, способы, форматы и условия информационного обмена.

2. ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ

Термин	Описание
АДМС	Автоматическая дорожная метеостанция
АСУДД, «система»	Автоматизированная система управления дорожным движением, внедряемая на Объекте
АПВГК	Автоматизированный пункт весогабаритного контроля
ВКП	Видеокамера поворотная
ДИТ	Динамическое информационное табло
ДТ	Детектор транспорта
КТС	Комплекс технических средств
Объект	Участок 124-194 км дороги М3 «Украина», на котором выполняется внедрение АСУДД
УДЗ	Управляемый дорожный знак
API	Application programming interface, программный интерфейс приложения

3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

3.1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПОТОКИ

Информационный обмен с внешними системами, рассматриваемый в настоящем документе, включает в себя следующие информационные потоки:

- выгрузка (публикация) данных системы;
- загрузка (импорт) данных от внешних систем.

3.2. СОСТАВ ДАННЫХ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБМЕНА

Состав выгружаемых данных включает в себя следующие информационные блоки:

- сообщения, отображаемые на табло и знаках;
- метеоданные;
- информация о транспортном потоке;
- информация о событиях;
- скриншоты с камер.

Состав импортируемых данных включает в себя следующие информационные блоки:

- информация о событиях.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ БЛОКИ

4.1. СООБЩЕНИЯ, ОТОБРАЖАЕМЫЕ НА ТАБЛО И ЗНАКАХ

Система обеспечивает публикацию информации о месторасположении каждого ДИТ и УДЗ, установленного на Объекте.

Система обеспечивает публикацию информации о сообщениях, выводимых в момент выполнения запроса на ДИТ или УДЗ, установленные на Объекте.

4.2. МЕТЕОДААННЫЕ

Система обеспечивает публикацию информации о месторасположении каждой АДМС, установленного на Объекте.

Система обеспечивает публикацию метеорологической информации, получаемой от каждой из АДМС, установленных на Объекте, на момент выполнения запроса.

Система обеспечивает публикацию значений следующих метеорологических показателей:

- тип погоды;
- интенсивность осадков;
- направление ветра;
- сила ветра;
- дальность видимости;
- температура воздуха;
- относительная влажность;
- атмосферное давление;
- коэффициент трения дорожного полотна;
- состояние полотна;
- толщина слоя осадков на полотне;
- температура дорожного полотна;
- температура грунта.

4.3. ИНФОРМАЦИЯ О ТРАНСПОРТНОМ ПОТОКЕ

Система обеспечивает публикацию информации о месторасположении каждого ДТ, установленного на Объекте.

Система обеспечивает публикацию информации о транспортном потоке, получаемую от каждого из детекторов транспорта, а также АПВГК (далее – просто ДТ), установленных на Объекте, на момент выполнения запроса.

Система обеспечивает публикацию следующих агрегированных показателей транспортного потока для каждой полосы, контролируемой тем или иным ДТ:

- общая загруженность;
- общее количество ТС;
- общая средняя скорость ТС;

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

- количество ТС каждого класса (в схеме классификации соответствующего ДТ);
- средняя скорость ТС каждого класса (в схеме классификации соответствующего ДТ);

4.4. ИНФОРМАЦИЯ О СОБЫТИЯХ

Система обеспечивает публикацию информации о всех активных карточках событий любого типа на момент выполнения запроса.

Система обеспечивает возможность получения информации о событиях на смежных участках, контролируемых внешними системами.

4.5. СКРИНШОТЫ С КАМЕР

Система обеспечивает формирование кадров с разрешением не менее 800x600 из видеопотоков, получаемых от каждой из видеокамер, установленных на Объекте, на момент выполнения запроса.

5. МЕТОДЫ ОБМЕНА ДАННЫМИ

5.1. ФОРМАТЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБМЕНА

Для организации информационного обмена (выгрузка и импорт) следующими информационными блоками используется стандарт DATEX II версии 2.2:

- сообщения, отображаемые на табло и знаках;
- метеоданные;
- информация о транспортном потоке;
- информация о событиях.

Для публикации скриншотов с видеокамер используется формат JPEG.

5.2. ПУБЛИКАЦИЯ ДАННЫХ В ФОРМАТЕ DATEX II

Функциональность выгрузки данных реализуется системой посредством предоставления внешним системами доступа к специализированному программному интерфейсу (API). Внешние системы должны обращаться к данному программному интерфейсу по протоколу HTTP.

Система предоставляет данные по запросу к программному интерфейсу публикации данных, получаемому от внешней системы.

Система предоставляет данные в качестве ответа на поступивший запрос с использованием того же канала передачи данных.

Ответом на запрос является XML-документ (публикация) с определяемой настоящим документом структурой и наполнением.

5.3. ПУБЛИКАЦИЯ СКРИНШОТОВ С ВИДЕОКАМЕР

Система предоставляет скриншоты (стоп-кадры) со всех видеокамер по протоколу HTTP в формате JPEG в двух разрешениях: 800x600 и 1280x720.

Подп. и дата	
Име. № дубл.	
Взам. име. №	
Подп. и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

В ответ на HTTP GET-запрос система возвращает самый свежий стоп-кадр соответствующей видеокамеры. Адреса (URL) для получения стоп-кадров приведены в разделе «Справка > Полевое оборудование» пользовательского интерфейса системы.

Каждый скриншот содержит оверлей со следующей информацией:

- идентификатор камеры;
- название дороги и километр, на котором установлена камера;
- направление взгляда камеры;
- локальные дата и время (часовой пояс Москвы, UTC+3:00) с точностью до секунды.

5.4. ИМПОРТ ДАННЫХ В ФОРМАТЕ DATEX II

Функциональность импорта данных реализуется системой посредством обращения к специализированному программному интерфейсу (API), предоставляемому внешними системами. Внешние системы должны обеспечивать возможность доступа к данному программному интерфейсу по протоколу HTTP.

Система получает данные по запросу к программному интерфейсу публикации данных, направляемому к внешней системе.

Внешняя система предоставляет данные в качестве ответа на поступивший запрос с использованием того же канала передачи данных.

Ответом на запрос является XML-документ (публикация) с определяемой настоящим документом структурой и наполнением.

Система уже настроена на получение данных о дорожных событиях от смежных участков: до 124 км и после 194 км. Чтобы активировать интеграцию, достаточно указать адреса (URL) публикации данных и параметры аутентификации в конфигурации окружения.

6. УСЛОВИЯ ОБМЕНА ДАННЫМИ

6.1. ПРАВА ДОСТУПА

Система обеспечивает аутентификацию доступа внешних систем к программному интерфейсу публикации данных.

Система предоставляет внешним системам доступ к программному интерфейсу публикации данных только при условии успешной аутентификации.

Система обеспечивает общую (единую) аутентификацию доступа внешних систем к программному интерфейсу публикации данных, без реализации отдельной (независимой) аутентификации доступа к программным интерфейсам отдельных информационных блоков.

6.2. УКАЗАНИЕ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ СОБЫТИЙ И ОБЪЕКТОВ

Система использует отсчет полос от обочины при нумерации полос для указания

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

местоположения устройств, событий и объектов в публикуемых данных.

7. СТРУКТУРЫ ДАННЫХ

Ниже описываются структуры данных стандарта DATEX II и дополнительных расширений, используемые при публикации данных системы и импорта данных от внешних систем.

7.1. ОБЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

7.1.1. d2LogicalModel

Элемент **d2LogicalModel** является корневым элементом любой структуры данных, возвращаемой системой посредством рассматриваемого программного интерфейса.

7.1.1.1. Атрибуты

Наименование	Тип	Описание
modelBaseVersion	Число	Базовая часть номера используемой версии стандарта DATEX II. В соответствии с положением, изложенным в разделе «5 Методы обмена данными», данный атрибут всегда имеет значение «2».

7.1.1.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема ¹	Описание
exchange	Структура	1	Служебные данные, необходимые для организации процесса передачи информации.
payloadPublication	Структура	0..1	Прикладные данные, передаваемые в соответствии с полученным запросом.

7.1.2. exchange

Элемент **exchange** содержит служебные данные, необходимые для организации процесса передачи информации.

7.1.2.1. Атрибуты

Элемент **exchange** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.1.2.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
supplierIdentification	Структура	1	Описание организации или системы – поставщика

¹ Здесь и далее в колонке «Схема» указывается информация об обязательности и единственности/множественности вложенных элементов рассматриваемых структур с т.з. потребностей системы в отношении публикации информации. Требования стандарта DATEX II в области обязательности и единственности/множественности соответствующих элементов могут быть менее строгими.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Наименование	Тип	Схема	Описание
			информации.

7.1.3. **supplierIdentification**

Элемент **supplierIdentification** содержит описание организации или системы – поставщика информации.

7.1.3.1. Атрибуты

Элемент **supplierIdentification** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.1.3.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
country	Элемент перечисления	1	Идентификатор страны, к которой относится организация или система – поставщик информации. Значение – «other».
nationalIdentifier	Строка	1	Уникальный в контексте страны идентификатор организации или системы – поставщика информации. Предлагаемое значение – «ru_m3_124_194».

7.1.4. **payloadPublication**

Элемент **payloadPublication** является контейнером для прикладных данных, передаваемых системой в соответствии с полученным запросом.

Часть вложенных элементов, содержащихся внутри элемента **payloadPublication**, являются общими для всех типов передаваемых данных – такие элементы описываются в настоящем разделе, - другие зависят от типа передаваемых данных и рассматриваются в разделах, описывающих соответствующие типы данных.

7.1.4.1. Атрибуты

Наименование	Тип	Описание
xsi:type	Элемент перечисления	Тип публикации, определяет состав передаваемых данных. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> D2LogicalModel:VmsTablePublication – перечень ДИТ и УДЗ; D2LogicalModel:MeasurementSiteTablePublication – перечень ДТ, либо АДМС, либо ВКС; D2LogicalModel:VmsPublication – информация об отображаемых на ДИТ И УДЗ сообщениях; D2LogicalModel:MeasuredDataPublication – информация о метеоданных либо параметрах транспортного потока; D2LogicalModel:SituationPublication – информация о событиях.
lang	Строка	Код языка, используемый по умолчанию в публикации. Задается в соответствии с ISO 639-1 2-alpha / ISO 639-2 3-

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Наименование	Тип	Описание
		alpha. Значение – «гу».

7.1.4.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
publicationTime	Дата-время	1	Дата и время формирования публикации.
publicationCreator	Структура	1	Описание организации или системы, сформировавшей публикацию. Структура и состав идентичны элементу supplierIdentification (см. 7.1.3).

7.2. ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛО И ЗНАКОВ

При выгрузке перечня ДИТ и УДЗ, расположенных на Объекте, элемент **payloadPublication** имеет тип **D2LogicalModel:VmsTablePublication**.

Выгрузка перечня ДИТ и УДЗ включает полный список указанных устройств, с указанием их местоположения и типов.

7.2.1. Параметры

Запрос на получение перечня ДИТ и УДЗ не имеет параметров.

7.2.2. payloadPublication

7.2.2.1. Атрибуты

Наименование	Тип	Описание
xsi:type	Элемент перечисления	Тип публикации, определяет состав передаваемых данных. Для перечня ДИТ и УДЗ значение – «D2LogicalModel:VmsTablePublication».

7.2.2.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
headerInformation	Структура	1	Заголовок публикации, содержащий контролируемую информацию касательно публикуемых данных.
vmsUnitTable	Структура	1	Перечень ДИТ и УДЗ.

7.2.3. headerInformation

Элемент **headerInformation** содержит информацию, влияющую на возможность использования публикуемых данных.

7.2.3.1. Атрибуты

Элемент **headerInformation** не требует указания каких-либо атрибутов.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

7.2.3.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
confidentiality	Элемент перечисления	1	Степень конфиденциальности публикуемой информации. Указывается в соответствии со справочником ConfidentialityValueEnum. Значение – «internalUse».
informationStatus	Элемент перечисления	1	Степень действительности публикуемой информации. Указывается в соответствии со справочником InformationStatusEnum. Значение – «real».

7.2.4. vmsUnitTable

Элемент **vmsUnitTable** содержит перечень ДИТ и УДЗ, установленных на Объекте.

7.2.4.1. Атрибуты

Наименование	Тип	Описание
id	Строка	Идентификатор перечня ДИТ и УДЗ. Данный идентификатор указывается при публикации информации о сообщениях, отображаемых на ДИТ и УДЗ. Значение – «ru.M3.124-194.VMSList».
version	Строка	Версия перечня ДИТ и УДЗ. Данная версия указывается при публикации информации о сообщениях, отображаемых на ДИТ и УДЗ. Значение – «v1.0».

7.2.4.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
vmsUnitRecord	Структура	1..*	Отдельная запись, описывающая состав ДИТ и/или УДЗ, расположенных на одной опоре в заданном направлении.

7.2.5. vmsUnitRecord

Элемент **vmsUnitRecord** содержит перечень ДИТ и/или УДЗ, расположенных на одной опоре в заданном направлении.

7.2.5.1. Атрибуты

Наименование	Тип	Описание
id	Строка	Идентификатор опоры. Включает в себя признак направления и номер опоры. Примеры значений – «A4» (прямое направление – от Москвы,- опора №4), «B2» (обратное направление – к Москве,- опора №2).
version	Строка	Версия записи. Значение – «v1.0».

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

7.2.5.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
numberOfVms	Число	1	Количество устройств на данной опоре в заданном направлении.
vmsRecord	Структура	1..*	Контейнер (структура типа _VmsUnitRecordVmsIndexVmsRecord), содержащий описание отдельного устройства (ДИТ или УДЗ), расположенного на данной опоре.

7.2.6. vmsRecord (тип _VmsUnitRecordVmsIndexVmsRecord)

Элемент **vmsRecord** типа **_VmsUnitRecordVmsIndexVmsRecord** является контейнером для одноименного элемента **vmsRecord** типа **VmsRecord**, который, в свою очередь, содержит описание отдельного устройства (ДИТ или УДЗ), расположенного на данной опоре.

7.2.6.1. Атрибуты

Наименование	Тип	Описание
vmsIndex	Число	Порядковый номер устройства на опоре в заданном направлении. Нумерация устройств выполняется слева направо в заданном направлении.

7.2.6.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
vmsRecord	Структура	1	Описание (структура типа VmsRecord) отдельного устройства (ДИТ или УДЗ), расположенного на данной опоре.

7.2.7. vmsRecord (тип VmsRecord)

Элемент **vmsRecord** типа **VmsRecord** содержит описание отдельного устройства (ДИТ или УДЗ), расположенного на данной опоре.

7.2.7.1. Атрибуты

Элемент **vmsRecord** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.2.7.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
vmsDescription	Структура	1	Наименование (в структуре типа MultilingualString) рассматриваемого ДИТ или УДЗ внутри системы. Пример значения – «ДИТ-10.1»
vmsType	Элемент перечисления	1	Тип ДИТ или УДЗ с т.з. формирования изображения. Указывается в соответствии со справочником VmsTypeEnum. Примеры значений – «monochromeGraphic», «matrixSign».

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Наименование	Тип	Схема	Описание
vmsTypeCode	Строка	1	Модель ДИТ или УДЗ.
vmsLocation	Структура	1	Информация о местоположении данного ДИТ или УДЗ вдоль основного хода дороги.

7.2.8. vmsLocation

Элемент **vmsLocation** содержит информацию о местоположении данного ДИТ или УДЗ вдоль основного хода дороги.

7.2.8.1. Атрибуты

Наименование	Тип	Описание
xsi:type	Элемент перечисления	Тип способа указания местоположения устройства. Значение – «D2LogicalModel:Point».

7.2.8.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
pointAlongLinearElement	Структура	1	Информация о сечении, в котором установлено устройство.
supplementaryPositionalDescription	Структура	1	Дополнительная информация о местоположении устройства.

7.2.9. pointAlongLinearElement

Элемент **pointAlongLinearElement** содержит общую информацию о сечении, в котором располагается объект или событие.

7.2.9.1. Атрибуты

Элемент **pointAlongLinearElement** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.2.9.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
linearElement	Структура	1	Общая информация о дороге, относительно которой указывается местоположение.
distanceAlongLinearElement	Структура	1	Информация о местоположении объекта или события вдоль основного хода дороги, указанной в элементе linearElement.

7.2.10. linearElement

Элемент **linearElement** содержит общую информацию о дороге, относительно которой указывается местоположение объекта или события.

7.2.10.1. Атрибуты

Элемент **linearElement** не требует указания каких-либо атрибутов.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

7.2.10.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
roadName	Структура	1	Наименование (в структуре типа MultilingualString) рассматриваемой дороги. Значение – «М-3 “Украина”»
roadNumber	Структура	1	Номер дороги, в соответствии с принятой федеральной нумерацией автодорог. Значение – «М-3».

7.2.11. distanceAlongLinearElement

Элемент **distanceAlongLinearElement** содержит информацию о местоположении объекта или события вдоль основного хода дороги, указанной в элементе linearElement.

7.2.11.1. Атрибуты

Наименование	Тип	Описание
xsi:type	Элемент перечисления	Способ указания положения объекта или события вдоль хода выбранной дороги. Значение – «D2LogicalModel:DistanceFromLinearElementStart».

7.2.11.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
distanceAlong	Число	1	Расстояние (в метрах) от начала дороги (нулевого км) до объекта или события, местоположение которого требуется указать.

7.2.12. supplementaryPositionalDescription

Элемент **supplementaryPositionalDescription** содержит дополнительную (уточняющую) информацию о местоположении объекта или события.

7.2.12.1. Атрибуты

Элемент **supplementaryPositionalDescription** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.2.12.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
affectedCarriagewayAndLanes	Структура	0..*	Информация о направлении движения и (опционально) полосах нахождения объекта или события.

7.2.13. affectedCarriagewayAndLanes

Элемент **affectedCarriagewayAndLanes** содержит информацию о направлении движения и (опционально) полосе нахождения объекта или события.

Подп. и дата	
Име. № дубл.	
Взам. име. №	
Подп. и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

7.2.13.1. Атрибуты

Элемент **affectedCarriagewayAndLanes** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.2.13.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
carriageway	Элемент перечисления	0..1	Направление движения (в соответствии с увеличением километража). Указывается в соответствии со справочником CarriagewayEnum. Примеры значений – «mainCarriageway» (прямое направление, от Москвы), «oppositeCarriageway» (обратное направление, к Москве).
lane	Элемент перечисления	0..*	Полоса проезжей части, в которой располагается объект или событие. Указывается в соответствии со справочником LaneEnum. Нумерация полос выполняется системой в соответствии с положениями раздела 6.2. Примеры значений – «leftLane», «lane3».

7.3. СООБЩЕНИЯ НА ТАБЛО И ЗНАКАХ

При выгрузке информации о сообщениях, отображаемых на ДИТ и УДЗ, расположенных на Объекте, элемент **payloadPublication** имеет тип **D2LogicalModel:VmsPublication**.

Выгрузка информации о сообщениях ДИТ и УДЗ включает полный список указанных устройств, с указанием сообщений, отображаемых на них в момент получения запроса.

7.3.1. Параметры

Запрос на получение информации о сообщениях ДИТ и УДЗ не имеет параметров.

7.3.2. payloadPublication

7.3.2.1. Атрибуты

Наименование	Тип	Описание
xsi:type	Элемент перечисления	Тип публикации, определяет состав передаваемых данных. Для перечня ДИТ и УДЗ значение – «D2LogicalModel:VmsPublication».

7.3.2.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
headerInformation	Структура	1	Заголовок публикации, содержащий контролируемую информацию касательно публикуемых данных. См. раздел 7.2.3.
vmsUnit	Структура	1..*	Информация о сообщениях, отображаемых на ДИТ или

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Наименование	Тип	Схема	Описание
			УДЗ, расположенных на одном сечении в выбранном направлении.

7.3.3. vmsUnit

Элемент **vmsUnit** содержит информацию о сообщениях, отображаемых на ДИТ или УДЗ, расположенных на одном сечении в выбранном направлении.

7.3.3.1. Атрибуты

Элемент **vmsUnit** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.3.3.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
vmsUnitTableReference	Структура	1	Ссылка на перечень ДИТ и УДЗ, содержащий описание рассматриваемых устройств. Значение атрибута targetClass – «VmsUnitTable». Структура не содержит вложенных элементов. См. раздел 7.2.4.
vmsUnitReference	Структура	1	Ссылка на описание ДИТ или УДЗ, расположенных на рассматриваемой опоре. Значение атрибута targetClass – «VmsUnitRecord». Структура не содержит вложенных элементов. См. раздел 7.2.5.
vms	Структура	1..*	Контейнер (структура типа _VmsUnitVmsIndexVms) для описания сообщения, отображаемого на одном из устройств, расположенных на соответствующей опоре.

7.3.4. vms (тип _VmsUnitVmsIndexVms)

Элемент **vms** типа **_VmsUnitVmsIndexVms** является контейнером для одноименного элемента **vms** типа **Vms**, который, в свою очередь, содержит описание сообщения, отображаемого на одном из устройств, расположенных на соответствующей опоре.

7.3.4.1. Атрибуты

Наименование	Тип	Описание
vmsIndex	Число	Порядковый номер устройства на опоре в заданном направлении. См. раздел 7.2.6.

7.3.4.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
vms	Структура	1	Описание (структура типа Vms) сообщения, отображаемого на ДИТ или УДЗ.

Подп. и дата	
Име. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

7.3.5. vms (тип Vms)

Элемент **vms** типа **Vms** содержит описание сообщения, отображаемого на ДИТ или УДЗ.

7.3.5.1. Атрибуты

Элемент **vms** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.3.5.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
vmsWorking	Булевый	1	Признак доступности устройства.
vmsMessage	Структура	1	Контейнер (структура типа _VmsMessageIndexVmsMessage) для сообщения, отображаемого на рассматриваемом устройстве.

7.3.6. vmsMessage (тип _VmsMessageIndexVmsMessage)

Элемент **vmsMessage** типа **_VmsMessageIndexVmsMessage** является контейнером для одноименного элемента **vmsMessage** типа **VmsMessage**, который, в свою очередь, содержит описание сообщения, отображаемого на рассматриваемом устройстве.

7.3.6.1. Атрибуты

Наименование	Тип	Описание
messageIndex	Число	Порядковый номер сообщения, отображаемого на устройстве (применяется для устройств, поддерживающих самостоятельную автоматическую смену сообщений). Значение – «1».

7.3.6.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
vmsMessage	Структура	1	Описание (структура типа VmsMessage) сообщения, отображаемого на рассматриваемом устройстве.

7.3.7. vmsMessage (тип VmsMessage)

Элемент **vmsMessage** типа **VmsMessage** содержит описание сообщения, отображаемого на рассматриваемом устройстве.

7.3.7.1. Атрибуты

Элемент **vmsMessage** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.3.7.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
timeLastSet	Дата-время	1	Дата и время вывода сообщения на устройство.

Подп. и дата	
Име. № дубл.	
Взам. име. №	
Подп. и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Наименование	Тип	Схема	Описание
vmsPictogramDisplayArea	Структура	1	Контейнер (структура типа _VmsMessagePictogramDisplayAreaIndexVmsPictogramDisplayArea) для информации, описывающей одну из областей отображения знаков рассматриваемого устройства.
textPage	Структура	0..1	Контейнер (структура типа _TextPage) для информации, описывающей страницу текста сообщения, отображаемого на рассматриваемом устройстве.

7.3.8. vmsPictogramDisplayArea (тип

_VmsMessagePictogramDisplayAreaIndexVmsPictogramDisplayArea)

Элемент **vmsPictogramDisplayArea** типа **_VmsMessagePictogramDisplayAreaIndexVmsPictogramDisplayArea** является контейнером для одноименного элемента **vmsPictogramDisplayArea** типа **VmsPictogramDisplayArea**, который, в свою очередь, содержит информацию, описывающую одну из областей отображения знаков рассматриваемого устройства.

7.3.8.1. Атрибуты

Наименование	Тип	Описание
pictogramDisplayAreaIndex	Число	Порядковый номер области отображения знака на рассматриваемом устройстве. Значение – «1».

7.3.8.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
vmsPictogramDisplayArea	Структура	1	Описание (структура типа VmsPictogramDisplayArea) одной из областей отображения знаков рассматриваемого устройства.

7.3.9. vmsPictogramDisplayArea (тип **VmsPictogramDisplayArea**)

Элемент **vmsPictogramDisplayArea** типа **VmsPictogramDisplayArea** содержит информацию, описывающую одну из областей отображения знаков рассматриваемого устройства.

У каждого ДИТ и УДЗ, установленных на Объекте, есть одна и только одна область отображения знаков.

7.3.9.1. Атрибуты

Элемент **vmsPictogramDisplayArea** не требует указания каких-либо атрибутов.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

7.3.9.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
vmsPictogram	Структура	1	Контейнер (структура типа _VmsPictogramDisplayAreaPictogramSequencingIndexVmsPictogram) информации, описывающей один из последовательно переключаемых знаков.

7.3.10. vmsPictogram (тип

_VmsPictogramDisplayAreaPictogramSequencingIndexVmsPictogram)

Элемент **vmsPictogram** типа **_VmsPictogramDisplayAreaPictogramSequencingIndexVmsPictogram** является контейнером для одноименного элемента **vmsPictogram** типа **VmsPictogram**, который, в свою очередь, содержит информацию об отображаемом на ДИТ или УДЗ знаке.

Система не использует встроенный в исполнительные устройства механизм автоматического переключения знаков.

7.3.10.1. Атрибуты

Наименование	Тип	Описание
pictogramSequencingIndex	Число	Порядковый номер знака в последовательности автоматически переключаемых устройством знаков. Значение – «1» (система не использует механизм автоматического переключения знаков, встроенный в исполнительные устройства).

7.3.10.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
vmsPictogram	Структура	1	Описание (структура типа VmsPictogram) знака, отображаемого на рассматриваемом устройстве.

7.3.11. vmsPictogram (тип VmsPictogram)

Элемент **vmsPictogram** типа **VmsPictogram** содержит информацию, описывающую отображаемый на ДИТ или УДЗ знак.

7.3.11.1. Атрибуты

Элемент **vmsPictogram** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.3.11.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
pictogramDescription	Элемент перечисления	0..1	Тип отображаемого знака, указываемый в соответствии со справочником VmsDatexPictogramEnum .

Подп. и дата	
Име. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Наименование	Тип	Схема	Описание
pictogramCode	Строка	1	Код отображаемого знака, в соответствии с приложением «Приложение 1. Коды знаков и табличек».
pictogramFlashing	Булевый	1	Признак мигания отображаемого знака.
presenceOfRedTriangle	Булевый	1	Признак отображения знака из группы «1. Предупреждающие знаки», включающих в себя красный треугольник.
speedAttribute	Число	0..1	Значение скорости, отображаемое соответствующим знаком ограничения максимальной скорости.
vmsSupplementaryPanel	Структура	0..1	Описание информации, выводимой в качестве таблички при знаке.

7.3.12. vmsSupplementaryPanel

Элемент **vmsSupplementaryPanel** содержит описание информации, выводимой в качестве таблички при знаке.

Может указываться только для УДЗ.

7.3.12.1. Атрибуты

Элемент **vmsSupplementaryPanel** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.3.12.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
vmsSupplementaryPictogram	Строка	1	Код отображаемого знака, в соответствии с приложением «Приложение 1. Коды знаков и табличек».

7.3.13. textPage

Элемент **textPage** описывает страницу текста сообщения, отображаемого на рассматриваемом устройстве, и является контейнером для элемента **vmsText**, который, в свою очередь, содержит информацию о строках текста, представленных на этой странице.

Элемент указывается только для ДИТ.

7.3.13.1. Атрибуты

Наименование	Тип	Описание
pageNumber	Число	Порядковый номер страницы в последовательности автоматически переключаемых устройством страниц. Значение – «1» (система не использует механизм автоматического переключения страниц, встроенный в ДИТ).

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

7.3.13.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
vmsText	Структура	1	Описание (структура типа VmsText) текста, отображаемого на рассматриваемой странице.

7.3.14. vmsText

Элемент **vmsText** описывает текст, отображаемый на рассматриваемой странице.

7.3.14.1. Атрибуты

Элемент **vmsText** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.3.14.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
vmsTextLine	Структура	1	Контейнер (структура типа _VmsTextLineIndexVmsTextLine) для описания строки, отображаемой в составе текста на рассматриваемой странице.

7.3.15. vmsTextLine (тип _VmsTextLineIndexVmsTextLine)

Элемент **vmsTextLine** типа **_VmsTextLineIndexVmsTextLine** является контейнером для одноименного элемента **vmsTextLine** типа **VmsTextLine**, который, в свою очередь, содержит описание строки, отображаемой в составе текста на рассматриваемой странице.

7.3.15.1. Атрибуты

Наименование	Тип	Описание
lineIndex	Число	Порядковый номер строки на странице. Значение – «1» (структурно строка на странице всегда одна; для формирования многострочных текстов используются ESC-последовательности).

7.3.15.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
vmsTextLine	Структура	1	Описание (структура типа VmsTextLine) строки текста, отображаемой на рассматриваемом ДИТ.

7.3.16. vmsTextLine (тип VmsTextLine)

Элемент **vmsTextLine** типа **VmsTextLine** содержит информацию, описывающую строку текста, отображаемого на рассматриваемом ДИТ.

7.3.16.1. Атрибуты

Элемент **vmsTextLine** не требует указания каких-либо атрибутов.

Подп. и дата	
Име. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

7.3.16.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
vmsTextLine	Строка	1	Текст строки; допускаются ESC-последовательности.
pictogramFlashing	Булевый	1	Признак мигания отображаемого знака.

7.4. ПЕРЕЧЕНЬ АДМС

При выгрузке перечня АДМС, расположенных на Объекте, элемент **payloadPublication** имеет тип **D2LogicalModel:MeasurementSiteTablePublication**.

Выгрузка перечня АДМС включает полный список указанных устройств, с указанием их местоположения и типов.

7.4.1. Параметры

Запрос на получение перечня АДМС не имеет параметров.

7.4.2. payloadPublication**7.4.2.1. Атрибуты**

Наименование	Тип	Описание
xsi:type	Элемент перечисления	Тип публикации, определяет состав передаваемых данных. Для перечня АДМС значение – «D2LogicalModel:MeasurementSiteTablePublication».

7.4.2.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
headerInformation	Структура	1	Заголовок публикации, содержащий контролируемую информацию касательно публикуемых данных. См. раздел 7.2.3.
measurementSiteTable	Структура	1	Перечень АДМС.

7.4.3. measurementSiteTable

Элемент **measurementSiteTable** содержит перечень АДМС, установленных на Объекте.

7.4.3.1. Атрибуты

Наименование	Тип	Описание
id	Строка	Идентификатор перечня АДМС. Данный идентификатор указывается при публикации информации о значениях метеорологических параметров, получаемых от АДМС. Значение – «ru.M3.124-194.RWSList».
version	Строка	Версия перечня АДМС. Данная версия указывается при публикации информации о значениях метеорологических параметров, получаемых от АДМС. Значение – «v1.0».

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

7.4.3.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
measurementSiteRecord	Структура	1..*	Отдельная запись, описывающая одну АДМС.

7.4.4. measurementSiteRecord

Элемент **measurementSiteRecord** содержит информацию, описывающую одну отдельную АДМС.

7.4.4.1. Атрибуты

Наименование	Тип	Описание
id	Строка	Идентификатор АДМС в соответствии с принятой в системе политикой идентификации оборудования. Пример значения – «АДМС-10.1».
version	Строка	Версия записи. Значение – «v1.0».

7.4.4.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
measurementEquipmentTypeUsed	Структура	1	Перечень датчиков АДМС. Коллекция строк, представляющих наименования датчиков. Пример строки – «Vaisala DSC111».
measurementSiteLocation	Структура	1	Местоположение АДМС. Структура типа Point, идентичная описанной в разделе 7.2.8. Местоположение АДМС указывается с точностью только до сечения дороги, без указания стороны установки (направления движения).

7.5. МЕТЕОДААННЫЕ

При выгрузке информации о значениях метеорологических показателей, получаемых от АДМС, расположенных на Объекте, элемент **payloadPublication** имеет тип **D2LogicalModel:MeasuredDataPublication**.

Выгрузка информации о значениях метеорологических показателей включает полный список показателей от всех имеющихся АДМС со значениями на момент выполнения запроса.

7.5.1. Параметры

Запрос на получение информации о значениях метеорологических показателей не имеет параметров.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

7.5.2. payloadPublication

7.5.2.1. Атрибуты

Наименование	Тип	Описание
xsi:type	Элемент перечисления	Тип публикации, определяет состав передаваемых данных. Для метеорологических показателей и их значений – «D2LogicalModel:MeasuredDataPublication».

7.5.2.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
headerInformation	Структура	1	Заголовок публикации, содержащий контролируемую информацию касательно публикуемых данных. См. раздел 7.2.3.
measurementSiteTableReference	Структура	1	Ссылка на перечень АДМС, показания которых включаются в данную публикацию. Значение атрибута targetClass – «MeasurementSiteRecord». Структура не содержит вложенных элементов. См. раздел 7.4.3.
siteMeasurements	Структура	1..*	Информация о значениях метеопоказателей, получаемых от одной АДМС.

7.5.3. siteMeasurements

Элемент **siteMeasurements** содержит набор значений метеорологических показателей, получаемых от одной АДМС.

7.5.3.1. Атрибуты

Элемент **siteMeasurements** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.5.3.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
measurementSiteReference	Структура	1	Ссылка на АДМС, чьи показания публикуются в структуре siteMeasurements. Значение атрибута targetClass – «MeasurementSiteRecord». Структура не содержит вложенных элементов. См. раздел 7.4.4.
measurementTimeDefault	Дата-время	1	Дата и время получения показаний от АДМС.
measuredValue	Структура	0..*	Контейнер (структура типа _SiteMeasurementsIndexMeasuredValue) для отдельного показателя и его значения.

Подп. и дата	
Име. № дубл.	
Взам. име. №	
Подп. и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Наименование	Тип	Схема	Описание
			устройства.

7.5.4. measuredValue (тип _SiteMeasurementsIndexMeasuredValue)

Элемент **measuredValue** типа **_SiteMeasurementsIndexMeasuredValue** является контейнером для одноименного элемента **measuredValue** типа **MeasuredValue**, который, в свою очередь, содержит описание отдельного показателя и его значения.

7.5.4.1. Атрибуты

Наименование	Тип	Описание
index	Число	Порядковый номер показателя. Номера уникальные в пределах одной АДМС, но строгой привязки показателя к определенному номеру нет.

7.5.4.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
measuredValue	Структура	1	Описание отдельного показателя и его значения.

7.5.5. measuredValue (тип MeasuredValue)

Элемент **measuredValue** типа **MeasuredValue** содержит описание отдельного показателя и его значения.

7.5.5.1. Атрибуты

Элемент **measuredValue** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.5.5.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
basicData	Структура	0..1	Описание показателя и его значения для стандартных типов показателей DATEX II.
measuredValueExtension	Структура	0..1	Расширение схемы DATEX II для описания метеорологических показателей, отсутствующих в стандарте.

7.5.6. basicData

Элемент **basicData** содержит описание отдельного показателя и его значения.

С помощью данного элемента передается информация о показателях, присутствующих в схеме стандарта DATEX II.

7.5.6.1. Атрибуты

Наименование	Тип	Описание
xsi:type	Элемент перечисления	Тип метеорологического показателя. Возможные варианты: <ul style="list-style-type: none"> HumidityInformation PrecipitationInformation

Подп. и дата	
Име. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Наименование	Тип	Описание
		<ul style="list-style-type: none"> RoadSurfaceConditionInformation TemperatureInformation VisibilityInformation WindInformation <p>В зависимости от указанного типа формируется состав вложенных элементов. В подразделе «Вложенные элементы» перечисляются все возможные варианты вложенных элементов, с указанием типа показателя, которому они соответствуют.</p>

7.5.6.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
humidity	Структура	0..1	Информация о влажности воздуха. Заполняется при значении типа показателя «HumidityInformation».
noPrecipitation	Булевый	0..1	Признак наличия или отсутствия осадков. Принимает значение «true» при отсутствии осадков. Заполняется при значении типа показателя «PrecipitationInformation».
precipitationDetail	Структура	0..1	Информация о типе и интенсивности осадков. Заполняется при значении типа показателя «PrecipitationInformation».
weatherRelatedRoadConditionType	Элемент перечисления	0..1	Тип состояния дорожного полотна в точке измерения. Заполняется при значении типа показателя «RoadSurfaceConditionInformation».
roadSurfaceConditionMeasurements	Структура	0..1	Информация о состоянии дорожного полотна в точке измерения. Заполняется при значении типа показателя «RoadSurfaceConditionInformation».
temperature	Структура	0..1	Информация о температурных показателях. Заполняется при значении типа показателя «TemperatureInformation».
visibility	Структура	0..1	Информация об оптической дальности видимости. Заполняется при значении типа показателя «VisibilityInformation».
wind	Структура	0..1	Информация о параметрах ветра.

Име. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Име. № дубл.
Подп. и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Наименование	Тип	Схема	Описание
			Заполняется при значении типа показателя «WindInformation».

7.5.7. humidity

Элемент **humidity** содержит информацию о влажности воздуха.

7.5.7.1. Атрибуты

Элемент **humidity** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.5.7.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
relativeHumidity	Структура	1	Информация об относительной влажности воздуха.

7.5.8. relativeHumidity

Элемент **relativeHumidity** содержит информацию об относительной влажности воздуха.

7.5.8.1. Атрибуты

Элемент **relativeHumidity** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.5.8.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
percentage	Число	1	Измеренное значение относительной влажности воздуха в процентах. Пример значения – «98».

7.5.9. precipitationDetail

Элемент **precipitationDetail** содержит информацию о типе и интенсивности осадков.

7.5.9.1. Атрибуты

Элемент **precipitationDetail** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.5.9.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
precipitationType	Элемент перечисления	1	Тип осадков. Указывается в соответствии со справочником PrecipitationTypeEnum. Пример значения – «drizzle».
precipitationIntensity	Структура	1	Информация об интенсивности осадков.

7.5.10. precipitationIntensity

Элемент **precipitationIntensity** содержит информацию об интенсивности осадков.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

7.5.10.1. Атрибуты

Элемент **precipitationIntensity** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.5.10.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
millimetresPerHourIntensity	Число	1	Значение интенсивности осадков, в мм в час.

7.5.11. roadSurfaceConditionMeasurements

Элемент **roadSurfaceConditionMeasurements** содержит информацию о состоянии дорожного полотна в точке измерения.

7.5.11.1. Атрибуты

Элемент **roadSurfaceConditionMeasurements** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.5.11.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
roadSurfaceTemperature	Структура	1	Информация о температуре полотна дороги.
waterFilmThickness	Структура	0..1	Информация о толщине слоя воды на полотне дороги.
depthOfSnow	Структура	0..1	Информация о толщине слоя снега на полотне дороги.

7.5.12. roadSurfaceTemperature

Элемент **roadSurfaceTemperature** содержит информацию о температуре полотна дороги.

7.5.12.1. Атрибуты

Элемент **roadSurfaceTemperature** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.5.12.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
temperature	Число	1	Температура полотна дороги. Указывается в градусах Цельсия.

7.5.13. waterFilmThickness

Элемент **waterFilmThickness** содержит информацию о толщине слоя воды на полотне дороги.

7.5.13.1. Атрибуты

Элемент **waterFilmThickness** не требует указания каких-либо атрибутов.

Подп. и дата	
Име. № дубл.	
Взам. име. №	
Подп. и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

7.5.13.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
floatingPointMetreDistance	Число	1	Толщина слоя воды на полотне дороги. Указывается в метрах.

7.5.14. depthOfSnow

Элемент **depthOfSnow** содержит информацию о толщине слоя снега на полотне дороги.

7.5.14.1. Атрибуты

Элемент **depthOfSnow** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.5.14.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
floatingPointMetreDistance	Число	1	Толщина слоя снега на полотне дороги. Указывается в метрах.

7.5.15. temperature

Элемент **temperature** содержит информацию о температурных показателях.

7.5.15.1. Атрибуты

Элемент **temperature** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.5.15.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
airTemperature	Структура	1	Температура воздуха.

7.5.16. airTemperature

Элемент **airTemperature** содержит информацию о температурных показателях.

7.5.16.1. Атрибуты

Элемент **airTemperature** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.5.16.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
temperature	Число	1	Значение температуры воздуха. Указывается в градусах Цельсия.

7.5.17. visibility

Элемент **visibility** содержит информацию об оптической дальности видимости.

7.5.17.1. Атрибуты

Элемент **visibility** не требует указания каких-либо атрибутов.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

7.5.17.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
minimumVisibilityDistance	Структура	1	Минимальная оптическая дальность видимости.

7.5.18. minimumVisibilityDistance

Элемент **minimumVisibilityDistance** содержит информацию о минимальной оптической дальности видимости.

7.5.18.1. Атрибуты

Элемент **minimumVisibilityDistance** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.5.18.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
integerMetreDistance	Число	1	Значение минимальной оптической дальности видимости. Указывается в метрах.

7.5.19. wind

Элемент **wind** содержит информацию об параметрах ветра.

7.5.19.1. Атрибуты

Элемент **wind** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.5.19.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
windSpeed	Структура	1	Скорость ветра.
windDirectionBearing	Структура	1	Направление ветра по азимуту.
windDirectionCompass	Структура	1	Направление ветра по румбу.

7.5.20. windSpeed

Элемент **windSpeed** содержит информацию о средней скорости ветра за интервал измерения.

7.5.20.1. Атрибуты

Элемент **windSpeed** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.5.20.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
speed	Число	1	Значение средней скорости ветра за интервал измерения. Указывается в км/ч.

7.5.21. windDirectionBearing

Элемент **windDirectionBearing** содержит информацию о среднем направлении

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ветра по азимуту за интервал измерения.

7.5.21.1. Атрибуты

Элемент **windDirectionBearing** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.5.21.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
directionBearing	Число	1	Значение среднего направления ветра по азимуту за интервал измерения. Указывается в градусах от направления на север.

7.5.22. windDirectionCompass

Элемент **windDirectionCompass** содержит информацию о среднем направлении ветра по румбу за интервал измерения.

7.5.22.1. Атрибуты

Элемент **windDirectionCompass** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.5.22.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
directionCompass	Элемент перечисления	1	Значение среднего направления ветра по румбу за интервал измерения. Указывается в соответствии со справочником DirectionCompassEnum. Пример значения – «northEast».

7.5.23. measuredValueExtension

Элемент **measuredValueExtension** используется для описания метеорологических показателей, отсутствующих в стандартной схеме DATEX II.

7.5.23.1. Атрибуты

Элемент **measuredValueExtension** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.5.23.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
TMSDataExt:tMSDataExt	Структура	1	Контейнер для включения элементов из расширенной схемы.

7.5.24. TMSDataExt:tMSDataExt

Элемент **TMSDataExt:tMSDataExt** является контейнером для включения элементов из расширенной схемы.

7.5.24.1. Атрибуты

Наименование	Тип	Описание
xmlns:TMSDataExt	Строка	Объявление пространства имен расширенной схемы.

Наименование	Тип	Описание
		Значение – «TMSDataExt».
xsi:schemaLocation	Строка	Указание местоположения описания расширенной схемы. Пример значения – «TMSDataExt TMSDataExt_01.xsd».
xsi:type	Строка	Тип элемента-контейнера. Значение – «TMSDataExt:TMSDataExt».

7.5.24.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
TMSDataExt:weatherData	Структура	0..1	Набор дополнительных метеорологических показателей и связанных структур.
TMSDataExt:trafficData	Структура	0..1	Набор дополнительных показателей структур, связанных с трафиком.

7.5.25. TMSDataExt:weatherData

Элемент **TMSDataExt:weatherData** содержит набор дополнительных метеорологических показателей из расширенной схемы.

7.5.25.1. Атрибуты

Элемент **TMSDataExt:weatherData** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.5.25.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
TMSDataExt:atmosphericPressure	Структура	1	Информация об атмосферном давлении.
TMSDataExt:roadSurfaceLevelOfGrip	Число	1	Значение коэффициента сцепления дорожного полотна.
TMSDataExt:groundTemperature	Число	1	Значение температуры грунта. Указывается в градусах Цельсия.

7.5.26. TMSDataExt:atmosphericPressure

Элемент **TMSDataExt:atmosphericPressure** содержит информацию об атмосферном давлении.

7.5.26.1. Атрибуты

Элемент **TMSDataExt:atmosphericPressure** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.5.26.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
TMSDataExt:atmosphericPressureValue	Число	1	Значение атмосферного давления в заданных единицах.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Наименование	Тип	Схема	Описание
TMSDataExt:atmosphericPressureUnit	Элемент перечисления	1	Используемая единица измерения атмосферного давления. Указывается в соответствии со справочником TMSDataExt:AtmosphericPressureUnitEnum. Пример значения – «hPa».

7.6. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТЕКТОРОВ ТРАНСПОРТА

При выгрузке перечня детекторов транспорта, расположенных на Объекте, элемент **payloadPublication** имеет тип **D2LogicalModel:MeasurementSiteTablePublication**.

Выгрузка перечня ДТ включает полный список указанных устройств, с указанием их местоположения и типов.

7.6.1. Параметры

Запрос на получение перечня ДТ не имеет параметров.

7.6.2. payloadPublication

7.6.2.1. Атрибуты

Наименование	Тип	Описание
xsi:type	Элемент перечисления	Тип публикации, определяет состав передаваемых данных. Для перечня ДТ значение – «D2LogicalModel:MeasurementSiteTablePublication».

7.6.2.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
headerInformation	Структура	1	Заголовок публикации, содержащий контролируемую информацию касательно публикуемых данных. См. раздел 7.2.3.
measurementSiteTable	Структура	1	Перечень ДТ.

7.6.3. measurementSiteTable

Элемент **measurementSiteTable** содержит перечень ДТ, установленных на Объекте.

7.6.3.1. Атрибуты

Наименование	Тип	Описание
id	Строка	Идентификатор перечня ДТ. Данный идентификатор указывается при публикации информации о значениях метеорологических параметров, получаемых от ДТ. Значение – «ru.M3.124-194.VDSLlist».

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Наименование	Тип	Описание
version	Строка	Версия перечня ДТ. Данная версия указывается при публикации информации о значениях параметров транспортного потока, получаемых на основе данных от ДТ. Значение – «v1.0».

7.6.3.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
measurementSiteRecord	Структура	1..*	Отдельная запись, описывающая один ДТ.

7.6.4. measurementSiteRecord

Элемент **measurementSiteRecord** содержит информацию, описывающую один отдельный ДТ.

7.6.4.1. Атрибуты

Наименование	Тип	Описание
id	Строка	Идентификатор ДТ в соответствии с принятой в системе политикой идентификации оборудования. Пример значения – «ДТЗ-10.1».
version	Строка	Версия записи. Значение – «v1.0».

7.6.4.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
measurementEquipmentTypeUsed	Структура	1	Наименование типа детектора. Коллекция строк, включающая одну строку с наименованием типа. Пример строки – «Xtralis ASIM TT 295».
measurementSiteLocation	Структура	1	Местоположение ДТ. Структура типа Point, идентичная описанной в разделе 7.2.8.

7.7. ИНФОРМАЦИЯ О ТРАНСПОРТНОМ ПОТОКЕ

При выгрузке информации о параметрах транспортного потока, полученной на основании данных от детекторов транспорта, расположенных на Объекте, элемент **payloadPublication** имеет тип **D2LogicalModel:MeasuredDataPublication**.

Выгрузка информации о параметрах транспортного потока включает полный список рассчитанных показателей для всех имеющихся ДТ со значениями на момент выполнения запроса.

Показатели транспортного потока представляют собой значения, агрегированные на 5-минутных интервалах (см. раздел 4.3).

7.7.1. Параметры

Запрос на получение информации о параметрах транспортного потока не имеет

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

параметров.

7.7.2. payloadPublication

7.7.2.1. Атрибуты

Наименование	Тип	Описание
xsi:type	Элемент перечисления	Тип публикации, определяет состав передаваемых данных. Для параметров транспортного потока значение – «D2LogicalModel:MeasuredDataPublication».

7.7.2.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
headerInformation	Структура	1	Заголовок публикации, содержащий контролируемую информацию касательно публикуемых данных. См. раздел 7.2.3.
measurementSiteTableReference	Структура	1	Ссылка на перечень ДТ, показания которых включаются в данную публикацию. Значение атрибута targetClass – «MeasurementSiteRecord». Структура не содержит вложенных элементов. См. раздел 7.4.3.
siteMeasurements	Структура	1..*	Информация о показателях транспортного потока, получаемых от одного ДТ.

7.7.3. siteMeasurements

Элемент **siteMeasurements** содержит набор значений параметров транспортного потока, получаемых от одного ДТ, с разбивкой по полосам (в случае применения многополосных ДТ).

7.7.3.1. Атрибуты

Элемент **siteMeasurements** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.7.3.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
measurementSiteReference	Структура	1	Ссылка на ДТ, чьи показания публикуются в структуре siteMeasurements. Значение атрибута targetClass – «MeasurementSiteRecord». Структура не содержит вложенных элементов. См. раздел 7.4.4.
measurementTimeDefault	Дата-время	1	Дата и время 5-минутного интервала, к которому относятся публикуемые значения.
measuredValue	Структура	0..*	Контейнер (структура типа _SiteMeasurementsIndexMeasuredValue) для

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Наименование	Тип	Схема	Описание
			отдельного показателя и его значения.

7.7.4. measuredValue (тип _SiteMeasurementsIndexMeasuredValue)

Элемент **measuredValue** типа **_SiteMeasurementsIndexMeasuredValue** является контейнером для одноименного элемента **measuredValue** типа **MeasuredValue**, который, в свою очередь, содержит описание отдельного показателя и его значения.

7.7.4.1. Атрибуты

Наименование	Тип	Описание
index	Число	Порядковый номер показателя. Номера уникальные в пределах одного ДТ, но строгой привязки показателя к определенному номеру нет.

7.7.4.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
measuredValue	Структура	1	Описание отдельного показателя и его значения.

7.7.5. measuredValue (тип MeasuredValue)

Элемент **measuredValue** типа **MeasuredValue** содержит описание отдельного показателя и его значения.

7.7.5.1. Атрибуты

Элемент **measuredValue** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.7.5.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
locationCharacteristicsOverride	Структура	1..*	Описание направления и полосы движения, к которым относится данный показатель.
basicData	Структура	0..1	С помощью данного элемента передается информация о показателях, присутствующих в схеме стандарта DATEX II.
measuredValueExtension	Структура	0..1	Расширение схемы DATEX II для описания типов данных, отсутствующих в стандарте.

7.7.6. locationCharacteristicsOverride

Элемент **locationCharacteristicsOverride** содержит описание направления и полосы движения, к которым относится данный показатель.

7.7.6.1. Атрибуты

Элемент **locationCharacteristicsOverride** не требует указания каких-либо атрибутов.

Подп. и дата	
Име. № дубл.	
Взам. име. №	
Подп. и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

7.7.6.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
measurementLanesOverride	Элемент перечисления	1	Полоса (в рамках заданного направления движения), к которой относится показатель.
reversedFlow	Булевый	1	Признак направления движения проезжей части, к которой относится показатель. Указывается относительно принятого «прямого» направления движения (см. раздел 7.2.13).

7.7.7. basicData

Элемент **basicData** содержит описание отдельного показателя и его значения.

С помощью данного элемента передается информация о показателях, присутствующих в схеме стандарта DATEX II.

7.7.7.1. Атрибуты

Наименование	Тип	Описание
xsi:type	Элемент перечисления	<p>Тип показателя транспортного потока. Возможные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> TrafficFlow TrafficConcentration TrafficSpeed <p>В зависимости от указанного типа формируется состав вложенных элементов. В подразделе «Вложенные элементы» перечисляются все возможные варианты вложенных элементов, с указанием типа показателя, которому они соответствуют.</p>

7.7.7.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
measurementOrCalculationPeriod	Число	1	Продолжительность периода агрегации. Указывается в секундах.
forVehiclesWithCharacteristicsOf	Структура	0..1	<p>Информация о типе ТС, для которого вычислен публикуемый показатель.</p> <p>Если данная структура (т.е. информация об ассоциированном классе ТС) отсутствует, показатель считается рассчитанным для всех ТС без учета класса.</p>
vehicleFlow	Структура	1	<p>Информация об интенсивности транспортного потока ТС указанного класса в данной полосе.</p> <p>Заполняется при значении типа показателя «TrafficFlow».</p>

Подп. и дата	
Име. № дубл.	
Взам. име. №	
Подп. и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Наименование	Тип	Схема	Описание
occupancy	Структура	1	Информация об интенсивности транспортного потока ТС указанного класса в данной полосе. Заполняется при значении типа показателя «TrafficConcentration».
averageVehicleSpeed	Структура	1	Информация о средней скорости транспортного потока ТС указанного класса в данной полосе. Заполняется при значении типа показателя «TrafficSpeed».

7.7.8. forVehiclesWithCharacteristicsOf

Элемент **forVehiclesWithCharacteristicsOf** содержит информацию о типе транспортных средств, к которым относится публикуемый показатель.

7.7.8.1. Атрибуты

Элемент **forVehiclesWithCharacteristicsOf** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.7.8.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
vehicleCharacteristicsExtension	Структура	1	Расширение схемы DATEX II для описания классов ТС, отсутствующих в стандарте.

7.7.9. vehicleCharacteristicsExtension

Элемент **vehicleCharacteristicsExtension** используется для описания классов ТС, отсутствующих в стандартной схеме DATEX II.

7.7.9.1. Атрибуты

Элемент **vehicleCharacteristicsExtension** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.7.9.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
TMSDataExt:tMSDataExt	Структура	1	Контейнер для включения элементов из расширенной схемы. См. раздел 7.5.24.

7.7.10. TMSDataExt:trafficData

Элемент **TMSDataExt:trafficData** содержит набор дополнительных показателей и структур данных для трафика из расширенной схемы.

7.7.10.1. Атрибуты

Элемент **TMSDataExt:trafficData** не требует указания каких-либо атрибутов.

Подп. и дата	
Име. № дубл.	
Взам. име. №	
Подп. и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

7.7.10.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
TMSDataExt:vehicleClassification	Структура	1	Информация об классах транспортных средств.

7.7.11. TMSDataExt:vehicleClassification

Элемент **TMSDataExt:vehicleClassification** содержит информацию классах транспортных средств.

7.7.11.1. Атрибуты

Наименование	Тип	Описание
xsi:type	Элемент перечисления	<p>Тип схемы классификации ТС. Возможные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> TMSDataExt:TLS5VehicleClass TMSDataExt:RTMSVehicleClass TMSDataExt:WIMVehicleClass <p>В зависимости от указанного типа формируется состав и наполнение вложенных элементов. В подразделе «Вложенные элементы» перечисляются все возможные варианты вложенных элементов, с указанием типа показателя, которому они соответствуют.</p>

7.7.11.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
TMSDataExt:vehicleClass	Элемент перечисления	1	<p>Класс ТС по выбранной схеме классификации ТС. Указывается в соответствии со связанным справочником:</p> <ul style="list-style-type: none"> TMSDataExt:TLS5VehileClassEnum TMSDataExt:RTMSVehileClassEnum TMSDataExt:WIMVehileClassEnum <p>Примеры значений – «car», «bus», «truck».</p>

7.7.12. vehicleFlow

Элемент **vehicleFlow** содержит информацию об интенсивности транспортного потока.

7.7.12.1. Атрибуты

Элемент **vehicleFlow** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.7.12.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
vehicleFlowRate	Число	1	Значение интенсивности транспортного потока. Указывается в ТС/ч.

7.7.13. occurance

Элемент **occurance** содержит информацию о типе и интенсивности осадков.

Подп. и дата	
Име. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

7.7.13.1. Атрибуты

Элемент **oscurancy** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.7.13.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
percentage	Число	1	Значение загруженности дороги движением. Указывается в процентах.

7.7.14. averageVehicleSpeed

Элемент **averageVehicleSpeed** содержит информацию о средней скорости транспортного потока.

7.7.14.1. Атрибуты

Элемент **averageVehicleSpeed** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.7.14.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
speed	Число	1	Значение средней скорости транспортного потока. Указывается в км/ч.

7.8. ИНФОРМАЦИЯ О СОБЫТИЯХ

При выгрузке информации о событиях элемент **payloadPublication** имеет тип **D2LogicalModel:SituationPublication**.

Выгрузка информации о событиях включает в себя полный список активных карточек событий всех типов на момент выполнения запроса.

7.8.1. Параметры

Запрос на получение информации о событиях не имеет параметров.

7.8.2. payloadPublication**7.8.2.1. Атрибуты**

Наименование	Тип	Описание
xsi:type	Элемент перечисления	Тип публикации, определяет состав передаваемых данных. Для списка событий значение – «D2LogicalModel:SituationPublication».

7.8.2.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
situation	Структура	1	Контейнер для перечня событий.

7.8.3. situation

Элемент **situation** является контейнером для перечня выгружаемых событий.

Все публикуемые события записываются в один контейнер **situation**.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

7.8.3.1. Атрибуты

Наименование	Тип	Описание
version	Строка	Значение – «v1.0».
id	Строка	Значение – «1».

7.8.3.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
headerInformation	Структура	1	Заголовок публикации, содержащий контролируемую информацию касательно публикуемых данных. См. раздел 7.2.3.
situationRecord	Структура	1..*	Записи, содержащие информацию о выгружаемых событиях.

7.8.4. situationRecord

Элемент **situationRecord** содержит информацию об отдельном выгружаемом событии.

7.8.4.1. Атрибуты

Наименование	Тип	Описание
xsi:type	Строка	Тип события. Возможные варианты: <ul style="list-style-type: none"> Accident (событие в системе – «ДТП / Препятствие на дороге») AnimalPresenceObstruction (событие в системе – «Животные на дороге») VehicleObstruction (событие в системе – «Движение в неверном направлении») MaintenanceWorks (событие в системе – «Дорожные работы») AuthorityOperation (событие в системе – «Спецпроезд») AbnormalTraffic (событие в системе – «Затор») WeatherRelatedRoadConditions (событие в системе – «Опасные погодные условия») PoorEnvironmentConditions (событие в системе – «Опасные погодные условия») GeneralInstructionOrMessageToRoadUsers (событие в системе – «Информирование водителей») В зависимости от указанного типа формируется состав вложенных элементов. В подразделе «Вложенные элементы» перечисляются все возможные варианты вложенных элементов, с указанием типа показателя, которому они соответствуют.
version	Строка	Значение – «v1.0».
id	Строка	Порядковый номер события внутри выгрузки. Не является уникальным идентификатором события и не должен

Подп. и дата	
Име. № дубл.	
Взам. име. №	
Подп. и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Наименование	Тип	Описание
		использоваться в данном качестве. Пример значения – «1».

7.8.4.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
situationRecordCreationTime	Дата-время	1	Дата и время создания карточки события.
situationRecordVersionTime	Дата-время	1	Дата и время последнего изменения карточки события.
probabilityOfOccurrence	Элемент перечисления	1	Вероятность наступления события. Указывается в соответствии со справочником ProbabilityOfOccurrenceEnum. Значение – «certain».
validity	Структура	1	Информация об актуальности карточки события.
groupOfLocations	Структура	1	Информация о местоположении события.
accidentType	Элемент перечисления	1	Тип ДТП. Указывается в соответствии со справочником AccidentTypeEnum. Заполняется при значении типа события «Accident». Значение – «other» (т.е. типизация ДТП в системе не ведется).
accidentCause	Элемент перечисления	1	Причина ДТП. Указывается в соответствии со справочником AccidentCauseEnum. Заполняется при значении типа события «Accident». Значение – «other» (т.е. типизация причин ДТП в системе не ведется).
alive	Булевый	0..1	Признак того, что помеха движению – живая. Указывается при значении типа события «AnimalPresenceObstruction».
animalPresenceType	Элемент перечисления	1	Тип присутствия животных на дороге. Указывается в соответствии со справочником AnimalPresenceTypeEnum. Заполняется при значении типа события «AnimalPresenceObstruction».

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Наименование	Тип	Схе ма	Описание
			Значение – «animalsOnTheRoad».
roadMaintenanceType	Элемент перечисле ния	0..1	Тип дорожных работ. Указывается в соответствии со справочником RoadMaintenanceTypeEnum. Заполняется при значении типа события «MaintenanceWorks». Пример значения – «clearanceWork».
authorityOperationType	Элемент перечисле ния	1	Тип деятельности органов власти. Указывается в соответствии со справочником AuthorityOperationTypeEnum. Заполняется при значении типа события «AuthorityOperation». Значение – «transportOfVip» (т.е. типизация видов деятельности органов власти в системе не ведется).
vehicleObstructionType	Элемент перечисле ния	1	Тип ТС как помехи. Указывается в соответствии со справочником VehicleObstructionTypeEnum. Заполняется при значении типа события «VehicleObstruction». Значение – «vehicleOnWrongCarriageway» (т.е. типизация помех в виде ТС в системе не ведется).
weatherRelatedRoadConditionType	Элемент перечисле ния	1	Тип погодного-зависимого состояния полотна. Указывается в соответствии со справочником WeatherRelatedRoadConditionTypeEnum. Заполняется при значении типа события «WeatherRelatedRoadConditions». Значение – «slipperyRoad» (т.е. указывается только для скользкой дороги).
poorEnvironmentType	Элемент перечисле ния	1	Тип погодного-зависимого состояния полотна. Указывается в соответствии со справочником PoorEnvironmentTypeEnum. Заполняется при значении типа события «PoorEnvironmentConditions». Используемые варианты значений:

Ине. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Ине. № дубл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Наименование	Тип	Схе ма	Описание
			<ul style="list-style-type: none"> strongWinds (сильный ветер); visibilityReduced (недостаточная видимость).
drivingConditionType	Элемент перечисления	1	<p>Тип опасности условий движения. Указывается в соответствии со справочником DrivingConditionTypeEnum.</p> <p>Заполняется при одном из следующих вариантов типа события:</p> <ul style="list-style-type: none"> WeatherRelatedRoadConditions; PoorEnvironmentConditions. <p>Используемые варианты значений:</p> <ul style="list-style-type: none"> passableWithCare; hazardous.
generalInstructionOrMessageToRoadUsersExtension	Структура	1	<p>Контейнер для перечня состояний ДИТ и УДЗ, составляющих отображаемое водителям сообщение.</p> <p>Заполняется при значении типа события «GeneralInstructionOrMessageToRoadUsers».</p>
complianceOption	Элемент перечисления	1	<p>Тип важности отображаемого сообщения. Указывается в соответствии со справочником ComplianceOptionEnum.</p> <p>Заполняется при значении типа события «GeneralInstructionOrMessageToRoadUsers».</p>

7.8.5. validity

Элемент **validity** содержит информацию об актуальности выгружаемой карточки события.

7.8.5.1. Атрибуты

Элемент **validity** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.8.5.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
validityStatus	Элемент перечисления	1	Признак активности описываемого в карточке события. Указывается в соответствии со

Подп. и дата	
Име. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Наименование	Тип	Схема	Описание
			справочником ValidityStatusEnum.
validityTimeSpecification	Структура	1	Информация о времени начала и завершения события.

7.8.6. validityTimeSpecification

Элемент **validityTimeSpecification** содержит информацию о времени начала и завершения события.

7.8.6.1. Атрибуты

Элемент **validityTimeSpecification** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.8.6.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
overallStartTime	Дата-время	1	Время начала события.
overallEndTime	Дата-время	0..1	Время завершения события.

7.8.7. groupOfLocations

Элемент **groupOfLocations** содержит информацию о местоположении события или объекта.

Местоположение события или объекта может указываться в системе различными способами:

- точка на основном ходу;
- отрезок вдоль основного хода;
- съезд или въезд как точка на основном ходу;
- ПВП как точка на основном ходу.

7.8.7.1. Атрибуты

Наименование	Тип	Описание
xsi:type	Строка	<p>Тип местоположения. Возможные варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Point • Linear <p>В зависимости от указанного типа и от способа задания местоположения в системе (см. выше) формируется состав вложенных элементов. В подразделе «Вложенные элементы» перечисляются все возможные варианты вложенных элементов, с указанием типа показателя, которому они соответствуют.</p>

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

7.8.7.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
pointAlongLinearElement	Структура	1	<p>Информация о местоположении точки расположения события или объекта относительно выбранной дороги (основного хода или второстепенной дороги).</p> <p>Заполняется при значении типа местоположения «Point» и следующих способах указания местоположения:</p> <ul style="list-style-type: none"> Точка на основном ходу Съезд или въезд как точка на основном ходу ПВП как точка на основном ходу <p>См. раздел 7.2.9.</p>
linearWithinLinearElement	Структура	1	<p>Информация о местоположении отрезка, занятого событием или объектом, относительно выбранной дороги (основного хода или второстепенной дороги).</p> <p>Заполняется при значении типа местоположения «Linear» и способе указания местоположения «Отрезок вдоль основного хода».</p>
supplementaryPositionalDescription	Структура	0..1	<p>Дополнительная структурированная информация о затрагиваемых событием или объектом полосах и направлении движения, проезжих частях и пр.</p> <p>Может использоваться совместно с любым способом указания местоположения</p> <p>См раздел 7.2.12.</p>
groupOfLocationsExtension	Структура	0..1	<p>Дополнительная описательная информация о местоположении.</p> <p>Может использоваться совместно с любым способом указания местоположения.</p>

7.8.8. linearWithinLinearElement

Элемент **linearWithinLinearElement** содержит информацию о местоположении отрезка относительно выбранной дороги (основного хода или второстепенной дороги).

7.8.8.1. Атрибуты

Элемент **linearWithinLinearElement** не требует указания каких-либо атрибутов.

Подп. и дата	
Име. № дубл.	
Взам. име. №	
Подп. и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

7.8.8.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
linearElement	Структура	1	Общая информация о дороге, относительно которой указывается местоположение. См. раздел 7.2.10.
fromPoint	Структура	1	Точка начала отрезка относительно выбранной дороги. Элемент идентичен элементу distanceAlongLinearElement. См. раздел 7.2.11.
toPoint	Структура	1	Точка окончания отрезка относительно выбранной дороги. Элемент идентичен элементу distanceAlongLinearElement. См. раздел 7.2.11.

7.8.9. groupOfLocationsExtension

Элемент **groupOfLocationsExtension** содержит дополнительную описательную информацию о местоположении.

Дополнительное описание местоположения, в частности, может применяться совместно со следующими способами указания местоположения:

- съезд или въезд как точка на основном ходу – для уточнения съездов или выездов;
- ПВП как точка на основном ходу – для уточнения ПВП.

7.8.9.1. Атрибуты

Элемент **groupOfLocationsExtension** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.8.9.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
xsi:String	Строка	1	Дополнительная описательная информация в текстовом формате.

7.8.10. generalInstructionOrMessageToRoadUsersExtension

Элемент **generalInstructionOrMessageToRoadUsersExtension** содержит состояния ДИТ и УДЗ, составляющих текст сообщения, отображаемого в ситуации «Информирование водителей».

7.8.10.1. Атрибуты

Элемент **generalInstructionOrMessageToRoadUsersExtension** не требует указания каких-либо атрибутов.

7.8.10.2. Вложенные элементы

Наименование	Тип	Схема	Описание
vmsMessage	Структура	0..2	Две структуры типа vmsMessage (тип _VmsMessageIndexVmsMessage), описывающие

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Наименование	Тип	Схема	Описание
			состояния ДИТ и УДЗ, являющиеся отображаемым сообщением. Структура vmsMessage, содержащая внутри себя структуру textPage, описывает целевое состояние ДИТ. Структура vmsMessage, не содержащая внутри себя структуру textPage, описывает целевое состояние УДЗ.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

8-1-1_<дистанция>	8.1.1 "Расстояние до объекта". Суффикс <дистанция> содержит значение дистанции до объекта в каждом конкретном случае.
8-2-1_<дистанция>	8.2.1 "Зона действия". Суффикс <дистанция> содержит значение протяженности зоны действия в каждом конкретном случае.

					Интерфейс интеграции АСУДД с внешними системами
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. РАСШИРЕНИЕ СХЕМЫ DATEX II

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:TMSDataExt="TMSDataExt"
targetNamespace="TMSDataExt" elementFormDefault="qualified" attributeFormDefault="unqualified">
  <!-- Дополнительные структуры (метеопараметры, типы ДТ и пр.), отсутствующие в
оригинальной версии DATEX II 2.0. -->
  <xs:complexType name="AtmosphericPressure">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Атмосферное давление</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="atmosphericPressureValue" type="xs:float" minOccurs="1"
maxOccurs="1">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>Значение атмосферного
давления.</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
      <xs:element name="atmosphericPressureUnit"
type="TMSDataExt:AtmosphericPressureUnitEnum" minOccurs="1" maxOccurs="1">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>Используемые единицы измерения значения
атмосферного давления.</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
  <xs:simpleType name="RoadSurfaceLevelOfGrip">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Коэффициент сцепления дорожного
полотна.</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:restriction base="xs:float">
      <xs:minInclusive value="0"/>
      <xs:maxInclusive value="1"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="AtmosphericPressureUnitEnum">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Единицы измерения атмосферного
давления.</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:enumeration value="hPa">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>Гектопаскали (гПа).</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:enumeration>
      <xs:enumeration value="mmHg">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>Миллиметры ртутного столба (мм рт.
ст.)</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:enumeration>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="WeatherTypeEnum">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Типы погоды. Дополнительно к имеющемуся в DATEX "типу
осадков".</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:simpleType>

```

Подп. и дата	
Име. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

```

<xs:restriction base="xs:string">
  <xs:enumeration value="noPprecipitation">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Нет осадков</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:enumeration>
  <xs:enumeration value="precipitation">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Осадки</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:enumeration>
  <xs:enumeration value="drizzle">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Морось</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:enumeration>
  <xs:enumeration value="rain">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Дождь</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:enumeration>
  <xs:enumeration value="snow">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Снег</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:enumeration>
  <xs:enumeration value="sleet">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Дождь со снегом</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:enumeration>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="VDSTypeEnum">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Перечень типов детекторов транспорта (ДТ, VDS),
используемых на Объекте.</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="RTD">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Радиолокационный детектор транспорта
RDT-K4.</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:enumeration>
    <xs:enumeration value="TD">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Детектор транспорта тройной технологии
типа Xtralis ASIM TT 295.</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:enumeration>
    <xs:enumeration value="WIM">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Пункт весогабаритного
контроля.</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:enumeration>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="TLS5VehicleClassEnum">
  <xs:annotation>

```

Подп. и дата	
Име. № дубл.	
Взам. име. №	
Подп. и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

`<xs:documentation>`Перечень классов в соответствии со схемой классификации TLS 5. Наименования классов по большей части унифицированы с наименованиями справочника VehicleTypeEnum стандарта DATEX II.`</xs:documentation>`

`</xs:annotation>`

`<xs:restriction base="xs:string">`

`<xs:enumeration value="carOrLightVehicle">`

`<xs:annotation>`

`<xs:documentation>`Класс 1: мотоциклы, легковые,

МИНИВЭНЫ.`</xs:documentation>`

`</xs:annotation>`

`</xs:enumeration>`

`<xs:enumeration value="carWithTrailer">`

`<xs:annotation>`

`<xs:documentation>`Класс 2: легковые с

прицепом.`</xs:documentation>`

`</xs:annotation>`

`</xs:enumeration>`

`<xs:enumeration value="lorry">`

`<xs:annotation>`

`<xs:documentation>`Класс 3: грузовики.`</xs:documentation>`

`</xs:annotation>`

`</xs:enumeration>`

`<xs:enumeration value="lorryWithTrailer">`

`<xs:annotation>`

`<xs:documentation>`Класс 4: грузовики с прицепом,

автопоезда.`</xs:documentation>`

`</xs:annotation>`

`</xs:enumeration>`

`<xs:enumeration value="bus">`

`<xs:annotation>`

`<xs:documentation>`Класс 5: автобусы.`</xs:documentation>`

`</xs:annotation>`

`</xs:enumeration>`

`<xs:enumeration value="other">`

`<xs:annotation>`

`<xs:documentation>`Класс 6: не определено.`</xs:documentation>`

`</xs:annotation>`

`</xs:enumeration>`

`</xs:restriction>`

`</xs:simpleType>`

`<xs:simpleType name="TLS2VehicleClassEnum">`

`<xs:annotation>`

`<xs:documentation>`Перечень классов в соответствии со схемой классификации

TLS 2. Наименования классов унифицированы с наименованиями справочника VehicleTypeEnum стандарта DATEX II.`</xs:documentation>`

`</xs:annotation>`

`<xs:restriction base="xs:string">`

`<xs:enumeration value="car">`

`<xs:annotation>`

`<xs:documentation>`Класс 32: легковые ТС.`</xs:documentation>`

`</xs:annotation>`

`</xs:enumeration>`

`<xs:enumeration value="lorry">`

`<xs:annotation>`

`<xs:documentation>`Класс 33: грузовые ТС.`</xs:documentation>`

`</xs:annotation>`

`</xs:enumeration>`

`</xs:restriction>`

`</xs:simpleType>`

`<xs:simpleType name="RTMSVehicleClassEnum">`

`<xs:annotation>`

Подп. и дата	
Име. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата


```

<xs:documentation>Перечень классов в соответствии со стандартной схемой
классификации RTMS. Длины ТС приведены для настроек RTMS "по умолчанию".</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:restriction base="xs:string">
  <xs:enumeration value="small">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>До 5 м</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:enumeration>
  <xs:enumeration value="regular">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>5 - 7 м</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:enumeration>
  <xs:enumeration value="medium">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>7 - 10 м</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:enumeration>
  <xs:enumeration value="large">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>10 - 15 м</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:enumeration>
  <xs:enumeration value="truck">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>15 - 20 м</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:enumeration>
  <xs:enumeration value="extraLarge">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Более 20 м</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:enumeration>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="WIMVehicleClassEnum">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Перечень классов в соответствии с упрощенной схемой
классификации АПВГК Camea.</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="car">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Легковые ТС</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:enumeration>
    <xs:enumeration value="lorry">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Грузовые ТС</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:enumeration>
    <xs:enumeration value="bus">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Автобусы</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:enumeration>
    <xs:enumeration value="other">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Не определено</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:enumeration>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

```

Подп. и дата	
Име. № дубл.	
Взам. име. №	
Подп. и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

```

</xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:complexType name="RTMSVehicleClass">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Стандартная схема классификации RTMS (РДТ-
K4).</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="TMSDataExt:VehicleClass">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="vehicleClass"
type="TMSDataExt:RTMSVehicleClassEnum" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="TLS5VehicleClass">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>5-классовая схема классификации ТС.</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="TMSDataExt:VehicleClass">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="vehicleClass"
type="TMSDataExt:TLS5VehicleClassEnum" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="TLS2VehicleClass">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>2-классовая схема классификации ТС.</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="TMSDataExt:VehicleClass">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="vehicleClass"
type="TMSDataExt:TLS2VehicleClassEnum" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="WIMVehicleClass">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Упрощенная схема классификации АПВГК
Camea.</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="TMSDataExt:VehicleClass">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="vehicleClass"
type="TMSDataExt:WIMVehicleClassEnum" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:simpleType name="TollPlazaEnum">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Перечень ПВП.</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="ПВП-136">

```

Подп. и дата	
Име. № дубл.	
Взам. име. №	
Подп. и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

```

        <xs:annotation>
            <xs:documentation>ПВП на 136 км.</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:enumeration>
    <xs:enumeration value="ПВП-168">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>ПВП на 168 км.</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:enumeration>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="ExitSliproadEnum">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Перечень съездов.</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:enumeration value="124-01">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Развязка на 124 км Чулково - Недельное,
съезд 1.</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:enumeration>
        <xs:enumeration value="124-02">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Развязка на 124 км Чулково - Недельное,
съезд 2.</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:enumeration>
        <xs:enumeration value="131-01">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Примыкание на 131 км Головтеево, съезд
1.</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:enumeration>
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:complexType name="VehicleClass" abstract="true">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Абстрактный тип описания класса ТС.</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:complexType>
    <xs:complexType name="LocationType" abstract="true">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>Абстрактный тип способа локализации.</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:complexType>
    <xs:complexType name="TollPlazaLocationType">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>Локализация относительно ПВП.</xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:complexContent>
            <xs:extension base="TMSDataExt:LocationType">
                <xs:sequence>
                    <xs:element name="tollPlaza" type="TMSDataExt:TollPlazaEnum"
minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
                </xs:sequence>
            </xs:extension>
        </xs:complexContent>
    </xs:complexType>
    <xs:complexType name="ExitSliproadLocationType">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>Локализация съездов.</xs:documentation>

```

Подп. и дата	
Име. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

```

</xs:annotation>
<xs:complexContent>
  <xs:extension base="TMSDataExt:LocationType">
    <xs:sequence>
      <xs:element name="exitSliproad"
type="TMSDataExt:ExitSliproadEnum" minOccurs="1" maxOccurs="1"/>
    </xs:sequence>
  </xs:extension>
</xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="WeatherData">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Блок метео данных.</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="atmosphericPressure"
type="TMSDataExt:AtmosphericPressure" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
    <xs:element name="weatherType" type="TMSDataExt:WeatherTypeEnum"
minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
    <xs:element name="roadSurfaceLevelOfGrip"
type="TMSDataExt:RoadSurfaceLevelOfGrip" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
    <xs:element name="groundTemperature" type="xs:float" minOccurs="0"
maxOccurs="1"/>
    <!-- xs:element name="vDSType" type="TMSDataExt:VDSTypeEnum"
minOccurs="0" maxOccurs="1"/ -->
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="TrafficData">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Блок данных о транспортном потоке и связанных
вопросах.</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="vDSType" type="TMSDataExt:VDSTypeEnum" minOccurs="0"
maxOccurs="1"/>
    <xs:element name="vehicleClassification" type="TMSDataExt:VehicleClass"
minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="LocationData">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Блок данных о различных способах локализации событий и
объектов.</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="location" type="TMSDataExt:LocationType" minOccurs="0"
maxOccurs="1"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="TMSDataExt">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Корневой элемент схемы</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="weatherData" type="TMSDataExt:WeatherData" minOccurs="0"
maxOccurs="1"/>
    <xs:element name="trafficData" type="TMSDataExt:TrafficData" minOccurs="0"
maxOccurs="1"/>
    <xs:element name="location" type="TMSDataExt:LocationData" minOccurs="0"
maxOccurs="1"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

```

Подп. и дата	
Име. № дубл.	
Взам. име. №	
Подп. и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

```
<xs:element name="tMSDataExt" type="TMSDataExt:TMSDataExt"/>
</xs:schema>
```

Ине. № подл.					Подп. и дата		Ине. № дубл.		Взам. инв. №		Подп. и дата	
					Интерфейс интеграции АСУДД с внешними системами						Лист	
											61	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата								

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ПРИМЕРЫ ПУБЛИКУЕМЫХ ДАННЫХ

Примеры публикуемых данных приводятся в отдельных XML-файлах, перечисленных ниже.

Примеры не содержат весь объем данных системы, подлежащий публикации, и служат только для иллюстрации принципов использования вышеописанных структур для выгрузки данных системы.

Наименование файла	Описание
VmsTablePublication_02.xml	Перечень ДИТ и УДЗ
RWSTablePublication_02.xml	Перечень АДМС
VDSTablePublication_02.xml	Перечень ДТ
VMS_01.xml	Текущее состояние ДИТ и УДЗ
weather_03.xml	Текущие значения метеорологических показателей
VDS_02.xml	Текущие значения показателей трафика
SituationPublication_Accident_03.xml	Событие «ДТП»
SituationPublication_AnimalPresenceObstruction_03.xml	Событие «Животные на дороге»
SituationPublication_VehicleObstruction_03.xml	Событие «Движение в неверном направлении»
SituationPublication_MaintenanceWorks_01.xml	Событие «Дорожные работы»
SituationPublication_AuthorityOperation_03.xml	Событие «Спецпроезд»
SituationPublication_AbnormalTraffic_03.xml	Событие «Затор»
SituationPublication_PoorEnvironmentConditions_03.xml	Событие «Опасные погодные условия (недостаточная видимость)»
SituationPublication_WeatherRelatedRoadConditions_04.xml	Событие «Опасные погодные условия (скользкость)»
SituationPublication_GeneralInstructionOrMessageToRoadUsers_01.xml	Событие «Информирование водителей»
TMSDataExt_03.xsd	Дополнительные структуры данных, отсутствующие в стандарте DATEX II

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата