

---

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**

---



**НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**ГОСТ Р  
56294—**

---

**Интеллектуальные транспортные системы  
ТРЕБОВАНИЯ К ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ И ФИЗИЧЕСКОЙ  
АРХИТЕКТУРАМ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ  
СИСТЕМ**

**Издание официальное**

**Москва  
Стандартинформ  
20\_\_**

## Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский институт интеллектуальных транспортных систем» (ООО «НИИ ИТС»), Федеральным автономным учреждением «Российский дорожный научно-исследовательский институт» (ФАУ «РОСДОРНИИ»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 57 «Интеллектуальные транспортные системы»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года № \_\_\_\_\_;

4 ВЗАМЕН ГОСТ Р 56294—2014

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в годовом (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок – в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального органа исполнительной власти в сфере стандартизации в сети Интернет ([www.gost.ru](http://www.gost.ru))*

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

**Содержание**

1. Область применения.....	.....
2. Нормативные ссылки.....	.....
3. Термины и определения.....	.....
4. Сокращения.....	.....
5. Общие положения.....	.....
6. Требования к функциональной и физической архитектурам интеллектуальных транспортных систем.....	.....
Приложение А Обобщенная функциональная архитектура интеллектуальной транспортной системы.....	.....
Приложение Б Обобщенная физическая архитектура интеллектуальной транспортной системы.....	.....
Приложение В Общий перечень инструментальных подсистем ИТС.....	.....

## Введение

В мировой практике интеллектуальные транспортные системы признаны как общая транспортная идеология интеграции достижений телематики во все виды транспортной деятельности для решения проблем экономического и социального характера – сокращения аварийности, повышения эффективности общественного транспорта и грузоперевозок, обеспечения общей транспортной безопасности, улучшения экологических показателей.

Определение требований к функциональной и физической архитектурам интеллектуальных транспортных систем позволяет обеспечивать их построение в соответствии с реальными потребностями пользователей ИТС, снизить капитальные затраты и повысить эффективность системы в целом, определить оптимальный набор необходимых решений для первоначального внедрения и разработать план последующего развития или модернизации системы. Настоящий стандарт входит в комплекс стандартов «Интеллектуальные транспортные системы» и находится во взаимосвязи с другими стандартами комплекса.



**Интеллектуальные транспортные системы****Требования к функциональной и физической архитектурам****интеллектуальных транспортных систем**

Intelligent transport systems. Requirements for functional and physical architectures of intelligent transport systems

---

**1 Область применения**

Настоящий стандарт устанавливает требования к физической и функциональной архитектурам интеллектуальных транспортных систем.

Настоящий стандарт распространяется на интеллектуальные транспортные системы, создаваемые на автомобильных дорогах общего пользования федерального, регионального, межмуниципального и местного значения, а также улично-дорожной сети населенных пунктов.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ Р 56829 – 2015 Интеллектуальные транспортные системы.

Термины и определения

ГОСТ 34.601 Информационная технология (ИТ). Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания

Проект ГОСТ Р «Интеллектуальные транспортные системы. Требования к функциональной архитектуре интеграционной платформы интеллектуальных транспортных систем»

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов (сводов правил и/или классификаторов) в информационной системе общего пользования - на официальном сайте федерального органа исполнительной власти в сфере стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному

указателю "Национальные стандарты", который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячно издаваемого информационного указателя "Национальные стандарты" за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт (документ), на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта (документа) с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт (документ), на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта (документа) с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт (документ), на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт (документ) отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

### **3 Термины и определения**

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1 интеллектуальная транспортная система;** ИТС: автоматизированная система, применяемая в транспортном комплексе автомобильного транспорта, взаимодействующая с другими видами транспорта и предназначенная для эффективной организации дорожного движения при условии обеспечения безопасности дорожного движения, обеспечения комфортности участников дорожного движения и экономической эффективности транспортного процесса.

**3.2 область внедрения ИТС:** определенные территориальные и организационные границы функционирования ИТС.

**Примечание** — областью внедрения может являться городская агломерация, автомобильная дорога и (или) её участок, регион и др.

**3.3 режим функционирования ИТС:** совокупность сценариев управления и информирования, реализуемых при определенных условиях.



**3.4 сценарий управления (интеллектуальная транспортная система):** последовательность управляющих воздействий, направленных на объект управления, в том числе на ликвидацию негативных последствий изменения состояния объекта управления и стремящихся привести объект управления к состоянию, характеризующемуся оптимальными значениями индикаторов эффективности.

**3.5 сценарий информирования:** последовательность действий, связанных с формированием информационных сообщений и их предоставления пользователем и участникам ИТС.

**3.6 объект управления интеллектуальной транспортной системы;** объект управления ИТС: транспортный поток, конкретное транспортное средство или группа транспортных средств, участники дорожного движения, а также элементы дорожной инфраструктуры.

**3.7 штатный режим функционирования:** режим функционирования ИТС в соответствии с запланированной схемой её работы.

**Примечание** — Под словом штатный понимается режим функционирования ИТС в случае невозникновения конфликтных режимов, вызванных планируемым или внезапным изменением условий движения.

**3.8 нештатный режим функционирования:** режим функционирования ИТС, требующий внесения изменений в штатный режим функционирования с учетом сложившейся ситуации.

**Примечание** — Примером нештатного режима функционирования может служить событие не предусмотренное в штатных сценариях управления.

**3.9 физическая архитектура интеллектуальной транспортной системы:** Иерархически организованная совокупность описаний подсистем ИТС и взаимосвязей между ними, а также взаимосвязей программного обеспечения и оборудования, входящих в их состав.

**Примечание** — Физическая архитектура определяет основные требования к функционированию и взаимодействию элементной базы ИТС.

**3.10 функциональная архитектура интеллектуальной транспортной системы:** Иерархически организованная совокупность

функциональных описаний подсистем, субъектов и объектов ИТС, а также их взаимодействий.

**3.11 цель управления интеллектуальной транспортной системы:** совокупное представление о некоторой модели работы ИТС, представленной заказчиком или оцененной на основании анализа объекта внедрения ИТС и способной удовлетворять имеющуюся потребность пользователей ИТС.

**3.12 функции интеллектуальной транспортной системы:** относительно самостоятельные, специализированные и обособленные виды деятельности, отличающиеся однородностью содержания выполняемых работ и их целевой направленностью.

**3.13 внешняя информационная система** (интеллектуальная транспортная система); ВИС: информационная система одного из видов транспорта, министерства, ведомства или коммерческой организации, в рамках которой предусмотрена функциональная связь с ИТС в рамках задач оперативного взаимодействия.

**3.14 интеграционная платформа интеллектуальной транспортной системы;** интеграционная платформа ИТС: информационно-коммуникационная надстройка в виде программного обеспечения, которая обеспечивает управление модулями и подсистемами ИТС, а также взаимодействие с внешними информационными системами.

**3.15 инструментальная подсистема интеллектуальной транспортной системы;** инструментальная подсистема ИТС: технологически законченная часть интеллектуальной транспортной системы, включая периферийное оборудование, направленная на решение одной или нескольких целей ИТС.

**3.16 модуль интеграционной платформы интеллектуальной транспортной системы;** модуль интеграционной платформы ИТС: технологически законченный компонент интеграционной платформы ИТС.

**3.17 национальная сеть интеллектуальной транспортной системы;** национальная сеть ИТС: территориально-распределенная система,

состоящая из взаимосвязанных элементов информационно-технологического, организационного, методологического, кадрового, нормативно-правового и нормативно-технического характера, объединяющая действующие и создаваемые по единым правилам интеллектуальные транспортные системы в единую сеть с оптимизированной топологией и единым планом развития.

**3.18 пользователь интеллектуальной транспортной системы;** пользователь ИТС: Лицо или организация, непосредственно получающие данные от ИТС и способные действовать на основе этих данных или в соответствии с полученными решениями в области управления.

**3.19 элемент интеллектуальной транспортной системы;** элемент ИТС: неделимый с функциональной точки зрения блок информационного или аппаратного обеспечения подсистем интеллектуальной транспортной системы, рассматриваемый как единое целое и обладающий системными свойствами.

**3.20 смежная интеллектуальная транспортная система;** смежная ИТС: сторонняя интеллектуальная транспортная система область внедрения которой имеет общие границы с рассматриваемой ИТС или функционирование которой влияет на функционирование рассматриваемой ИТС.

**3.21 информационно-телекоммуникационная сеть:** технологическая система, предназначенная для передачи по линиям связи информации, доступ к которой осуществляется с использованием средств вычислительной техники.

## **4 Сокращения**

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

ДИТ – динамическое информационное табло

ЗПИ – знак переменной информации

ИТС – интеллектуальная транспортная система

НГПТ – наземный городской пассажирский транспорт

ПДД – правила дорожного движения

СВПД – система высокоточного позиционирования на дороге

ТС – транспортное средство

УДД – участник дорожного движения

УДС – улично-дорожная сеть

## **5 Общие положения**

5.1 У каждого проекта ИТС должна быть документально закреплённая физическая и функциональная архитектура.

5.2 Функциональная и физическая архитектура должны разрабатываться для каждой области внедрения ИТС.

5.3 Функциональная и физическая архитектура, в соответствии с требованиями ГОСТ 34.601, должны разрабатываться на стадии эскизного или технического проекта, с дальнейшими корректировками на последующих этапах.

5.4 Физическая и функциональная архитектура должна строиться на основании данного стандарта, а также стандартов на инструментальные подсистемы ИТС.

## **6 Требования к функциональной и физической архитектурам интеллектуальных транспортных систем**

6.1 Функциональная архитектура должна включать совокупность функций всех структурных элементов ИТС и их функциональную взаимосвязь. Обобщённая функциональная архитектура приведена в приложении А.

6.1.1 Функциональная архитектура подразделяется на три уровня:

- интеграционной платформы;
- инструментальных подсистем ИТС;
- элементов ИТС.

6.1.2 При разработке функциональной архитектуры для интеграционной платформы и инструментальных подсистем ИТС должны быть разработаны цели, режимы функционирования, сценарии управления и функции.

6.1.3 При разработке функциональной архитектуры должны быть определены конкретные функции для элементов ИТС:

- интеграционной платформы;
- дорожной инфраструктуры;
- транспортного средства;
- серверного оборудования инструментальных подсистем ИТС;
- информационно-телекоммуникационная сети.

6.1.4 Функциональная архитектура должна учитывать все режимы функционирования и сценарии управления и информирования ИТС.

6.1.5 Необходимо разработать функциональную архитектуру для штатного и нештатного режимов функционирования.

6.1.6 При разработке функциональной архитектуры должны быть учтены одна или несколько из следующих целей ИТС:

- обеспечение безопасности дорожного движения;
- оптимизацию транспортного процесса;
- обеспечение мобильности УДД;
- обеспечение номинальной пропускной способности;
- повышения комфорта УДД и иных пользователей ИТС на дорожно-транспортном комплексе;
- поддержание заданного уровня содержания дорожного полотна и элементов дорожной инфраструктуры;
- обеспечение контроля за УДД;
- оптимизация работы маршрутизированного транспорта;
- предоставление различных сервисных услуг пользователям транспортной системы;

## ГОСТ Р 56294—

- формирование заданного поведения участников дорожного движения и культуры вождения;
- обеспечение работы сервисов подключенных ТС различной степени автоматизации.

6.1.7 Достижение целей ИТС обеспечивается одной или несколькими функциями интеграционной платформы.

6.1.8 Интеграционная платформа реализует функции в соответствии с требованиями, приведенными в [проект ГОСТ Р «Интеллектуальные транспортные системы. Требования к функциональной архитектуре интеграционной платформы интеллектуальных транспортных систем»]

6.1.9 Сценарий управления интеграционной платформы включает последовательность действий, направленных на реализацию одной или нескольких функций интеграционной платформы.

6.1.10 Сценарий управления интеграционной платформы направлен на интеграцию сценариев управления инструментальных подсистем ИТС.

6.1.11 Сценарий управления инструментальных подсистем ИТС включает последовательность действий, направленных на реализацию одной или нескольких функций инструментальной подсистемы ИТС.

6.1.12 Критерием выбора сценария управления является:

- временные интервалы реализации сценария управления;
- выявление нештатного события и (или) дорожного инцидента;
- изменение показателей работы дорожно-транспортного комплекса или отдельных участков УДС.

6.1.13 Функции инструментальных подсистем ИТС определяются индивидуально, в зависимости от целей и области внедрения ИТС.

6.1.14 Перечень функций каждой инструментальной подсистемы ИТС должен быть достаточен, чтобы обеспечить реализацию заданных целей ИТС.

6.2 Физическая архитектура должна строиться на основании функциональной архитектуры. Обобщенная физическая архитектура приведена в приложении Б.

6.2.1 Физическая архитектура должна включать в себя:

- интеграционную платформу;
- инструментальные подсистемы ИТС;
- информационно-телекоммуникационная сеть;
- элементы ИТС.

6.2.2 Интеграционная платформа должна обеспечивать координацию и управление всеми модулями, входящими в состав интеграционной платформы в штатном и нештатном режимах функционирования за счет накопления входящих первичных и обработанных данных.

6.2.3 Интеграционная платформа должна включать следующие модули:

- корректировки и создания сценариев управления интеграционной платформы;
- координации и управления ИТС;
- обработки и хранения;
- визуализации;
- взаимодействия с национальной сетью ИТС;
- взаимодействия со смежными проектами ИТС;
- взаимодействия с внешними информационными системами.

6.2.4 Интеграционная платформа помимо модулей, приведенных в п. 6.2.3, должна включать один или несколько из следующих модулей:

- директивного управления транспортными потоками;
- косвенного управления транспортными потоками;
- автоматизированного управления маршрутизированным транспортом;
- контроля соблюдения правил дорожного движения (ПДД) и контроля транспорта;

## ГОСТ Р 56294—

- управления состоянием дорог;
- обеспечения работы сервисов подключенных ТС различной степени автоматизации.

6.2.5 Инструментальная подсистема ИТС должна обеспечивать решений одной или нескольких задач:

- осуществление управляющего воздействия на транспортный поток, на участников дорожного движения, отдельное транспортное средство, группу транспортных средств и (или) объекты дорожно-транспортной инфраструктуры;

- сбор, передачу, обработку и хранение данных о параметрах объекта мониторинга и (или) управления;

- передача информации пользователю на персональные, бортовые устройства и объекты дорожно-транспортной инфраструктуры.

6.2.6 Функции одних инструментальных подсистем ИТС могут обеспечиваться функциями других инструментальных подсистем ИТС.

6.2.7 Состав инструментальных подсистем ИТС, входящих в физическую архитектуру определяется индивидуально, в зависимости от целей и области внедрения ИТС. Общий перечень инструментальных подсистем ИТС приведен в Приложении В.

6.2.8 Модуль корректировки и создания сценариев управления интеграционной платформы должен обеспечивать реализацию функций формирования сценариев управления для различных режимов функционирования ИТС.

6.2.9 Модуль координации и управления ИТС должен обеспечивать реализацию функций координации работы всех модулей интеграционной платформы и инструментальных подсистем ИТС, а также выбора наиболее оптимального сценария управления в различных режимах функционирования ИТС.



6.2.10 Модуль обработки и хранения должен обеспечивать реализацию функций сбора, агрегирования, обработки и хранения данных о дорожной обстановке и условиях движения.

6.2.11 Модуль визуализации должен обеспечивать реализацию функций отображения необходимой операторам и участникам ИТС информации на видеостенах, мониторах и персональных устройствах.

6.2.12 При разработки физической архитектуры в интеграционной платформе должна быть предусмотрена возможность взаимодействия с Национальной сетью ИТС, внешними информационными системами и смежными проектами ИТС. Реализация взаимодействие должна обеспечиваться соответствующими модулями, входящими в состав интеграционной платформы.

6.2.13 Модуль директивного управления транспортными потоками должен обеспечивать координацию инструментальных подсистем ИТС применяемых для реализации задач ИТС с применением технологии директивного управления.

6.2.14 Модуль директивного управления транспортными потоками может обеспечивать координацию следующих инструментальных подсистем ИТС:

- метеомониторинга;
- мониторинга параметров транспортных потоков;
- светофорного управления;
- пополосного управления;
- обеспечения приоритетного проезда ТС;
- управления въездом на автомагистрали;
- управления выездом и въездом на парковки;
- информирования с помощью ДИТ и ЗПИ.

6.2.15 Модуль косвенного управления транспортными потоками должен обеспечивать координацию инструментальных подсистем ИТС

применяемых для реализации задач ИТС с применением технологии косвенного управления.

6.2.16 Модуль косвенного управления транспортными потоками может обеспечивать координацию следующих инструментальных подсистем ИТС:

- метеомониторинга;
- мониторинга параметров транспортных потоков;
- управления въездом на автомагистрали;
- управления выездом и въездом на парковки;
- информирования с помощью ДИТ и ЗПИ;
- информирования с помощью бортовых устройств ТС и персональных устройств (интерактивное взаимодействие с пользователями).

6.2.17 Модуль автоматизированного управления маршрутизированным транспортом должен обеспечивать координацию инструментальных подсистем ИТС применяемых для реализации задач ИТС направленных на оптимизацию работы и диспетчерское управление маршрутизированным транспортом.

6.2.18 Модуль автоматизированного управления маршрутизированным транспортом может обеспечивать координацию следующих инструментальных подсистем ИТС:

- видеонаблюдения;
- выявления дорожных инцидентов;
- метеомониторинга;
- мониторинга параметров транспортных потоков;
- пополосное управление;
- обеспечения приоритетного проезда ТС;
- диспетчерского управления НГПТ.

6.2.19 Модуль контроля соблюдения ПДД и контроля транспорта должен обеспечивать координацию инструментальных подсистем ИТС применяемых для реализации задач ИТС направленных на формирование

заданного уровня поведения участников дорожного движения и контроля за УДД.

6.2.20 Модуль контроля соблюдения ПДД и контроля транспорта может обеспечивать координацию следующих инструментальных подсистем ИТС:

- видеонаблюдения;
- выявления дорожных инцидентов;
- весогабаритного контроля;
- регистрации нарушений ПДД;
- контроля доступа ТС на участки УДС.

6.2.21 Модуль управления состоянием дорог должен обеспечивать координацию инструментальных подсистем ИТС применяемых для реализации задач ИТС направленных на поддержания заданного уровня содержания дорожного полотна и элементов дорожной инфраструктуры.

6.2.22 Модуль управления состоянием дорог может обеспечивать координацию следующих инструментальных подсистем ИТС:

- видеонаблюдения;
- выявления дорожных инцидентов;
- метеомониторинга;
- мониторинга состояния дороги и дорожной инфраструктуры;
- диспетчерского управления службами содержания дорог;
- обеспечения противогололедной обстановки.

6.2.23 Модуль обеспечения работы сервисов, подключенных ТС различной степени автоматизации направлен на обеспечение работы динамической цифровой карты дорожного движения, пользовательских сервисов и кооперативных систем.

6.2.24 В физической архитектуре должны быть определены технические средства и программные компоненты, а также взаимосвязь между ними. Технические средства и программные компоненты должны быть отнесены к следующим группам элементов ИТС:

- интеграционной платформы;
- дорожной инфраструктуры;
- транспортного средства;
- серверного оборудования инструментальных подсистем ИТС;
- информационно-телекоммуникационная сети.

Примечание - примерами технических средств является серверное оборудование, оборудование хранения данных, автоматизированное рабочее место, дорожный контроллер.

6.2.25 Информационно-телекоммуникационная сеть состоит из линий связи, объединенных между собой в единую систему.

6.2.26 Допускается формирование информационно-телекоммуникационной сети для ИТС на основе арендуемых у операторов линий (каналов) связи или их части.

6.3 При разработке функциональной и физической архитектур должно быть предусмотрено обеспечение информационной безопасности.

6.3.1 Информационная безопасность ИТС, входящих в ее состав технологических элементов и программных модулей, должна обеспечиваться:

- в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации об информации, информационных технологиях и защите информации, о защите персональных данных и безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации;

- в соответствии с требованиями, установленными ФСТЭК России, к защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах.

6.3.2 Защита информации с использованием криптографических (шифровальных) средств защиты информации должна обеспечиваться в соответствии с требованиями, установленными ФСБ России.

6.3.3 В ИТС должна обеспечиваться надежность и катастрофоустойчивость технологических элементов Национальной сети

ИТС, устойчивость их функционирования, хранение и обработку как общедоступной информации, так и информации ограниченного доступа.

6.3.4 Перечень сведений ограниченного распространения, к которым предоставляется доступ ИТС, определяется в соответствии с законодательством Российской Федерации.

6.3.5 Состав мер защиты информации должен соответствовать классу защиты не ниже, чем класс защиты государственных информационных систем, отнесенных к объектам критической информационной инфраструктуры, и систем обработки персональных данных.

6.3.6 Комплекс организационных и технических мер, направленных на нейтрализацию актуальных угроз безопасности, целесообразно определять для каждого проекта ИТС с учетом специфики и условий ее функционирования и может предусматривать:

- идентификацию и аутентификацию субъектов доступа и объектов доступа;
- управление доступом субъектов доступа к объектам доступа;
- ограничение программной среды;
- защиту машинных носителей информации;
- регистрацию событий безопасности;
- антивирусную защиту;
- контроль (анализ) защищенности информации;
- обеспечение целостности информационной системы и информации, хранимой посредством информационной системы, в части неправомерного уничтожения или модифицирования информации;
- защиту технических средств;
- защиту информационной системы, ее средств, систем связи и передачи данных.

6.3.7 При внесении ИТС и (или) отдельных её модулей в реестр объектов критической информационной инфраструктуры обеспечение

**ГОСТ Р 56294—**

информационной безопасности выполняется в соответствии с требованиями  
Федерального закона № 187-ФЗ от 26.07.2017.

**Приложение А**  
**(рекомендуемое)**

**Обобщенная функциональная архитектура интеллектуальной транспортной системы**

Ниже представлена обобщенная функциональная архитектура ИТС (рисунок А.1).

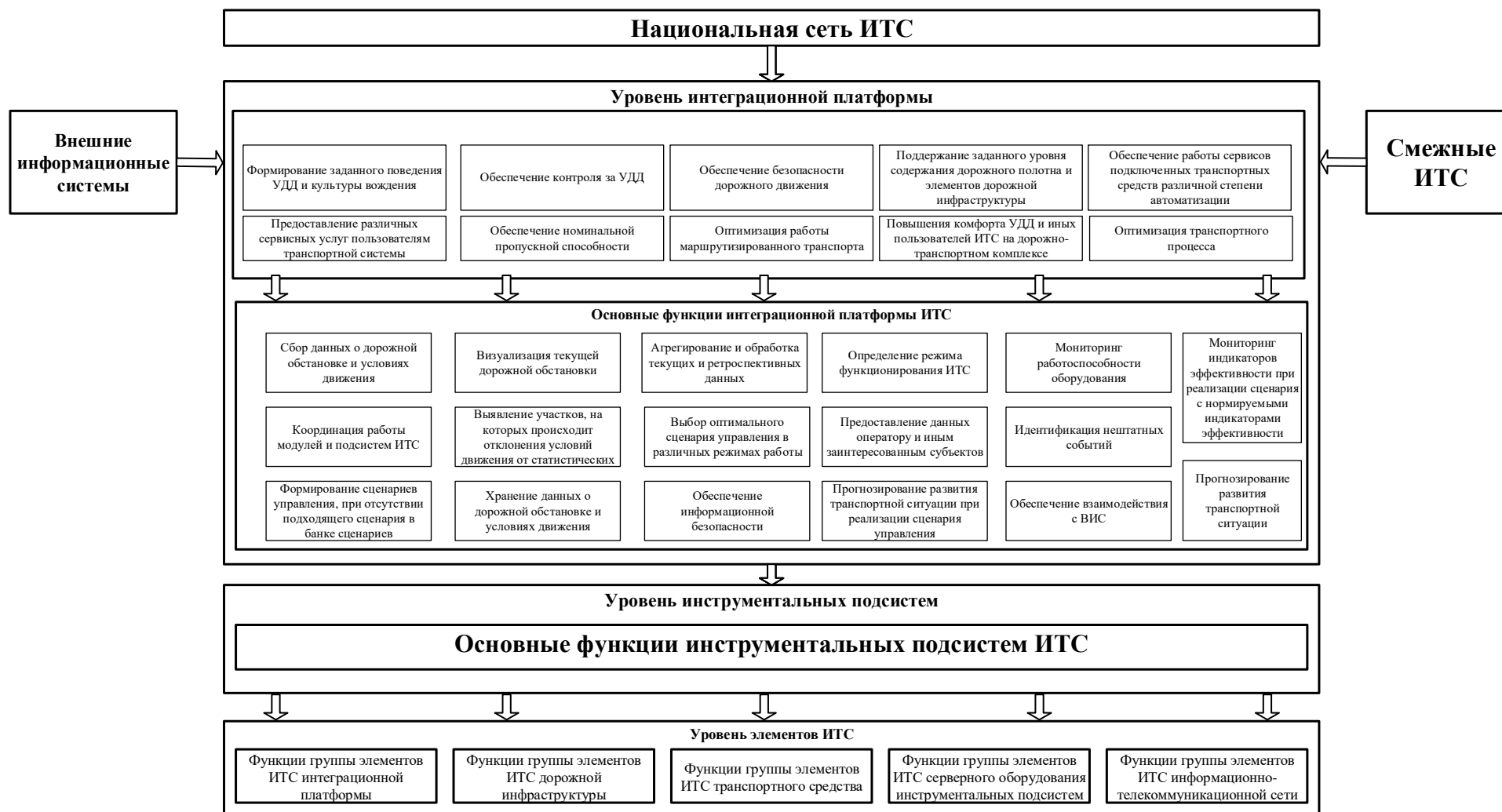


Рисунок А.1 – Обобщенная схема функциональной архитектуры ЛП ИТС



**Приложение Б**  
**(рекомендуемое)**

**Обобщенная физическая архитектура интеллектуальной транспортной системы**

Ниже представлена обобщенная физическая архитектура ИТС (рисунок Б.1).

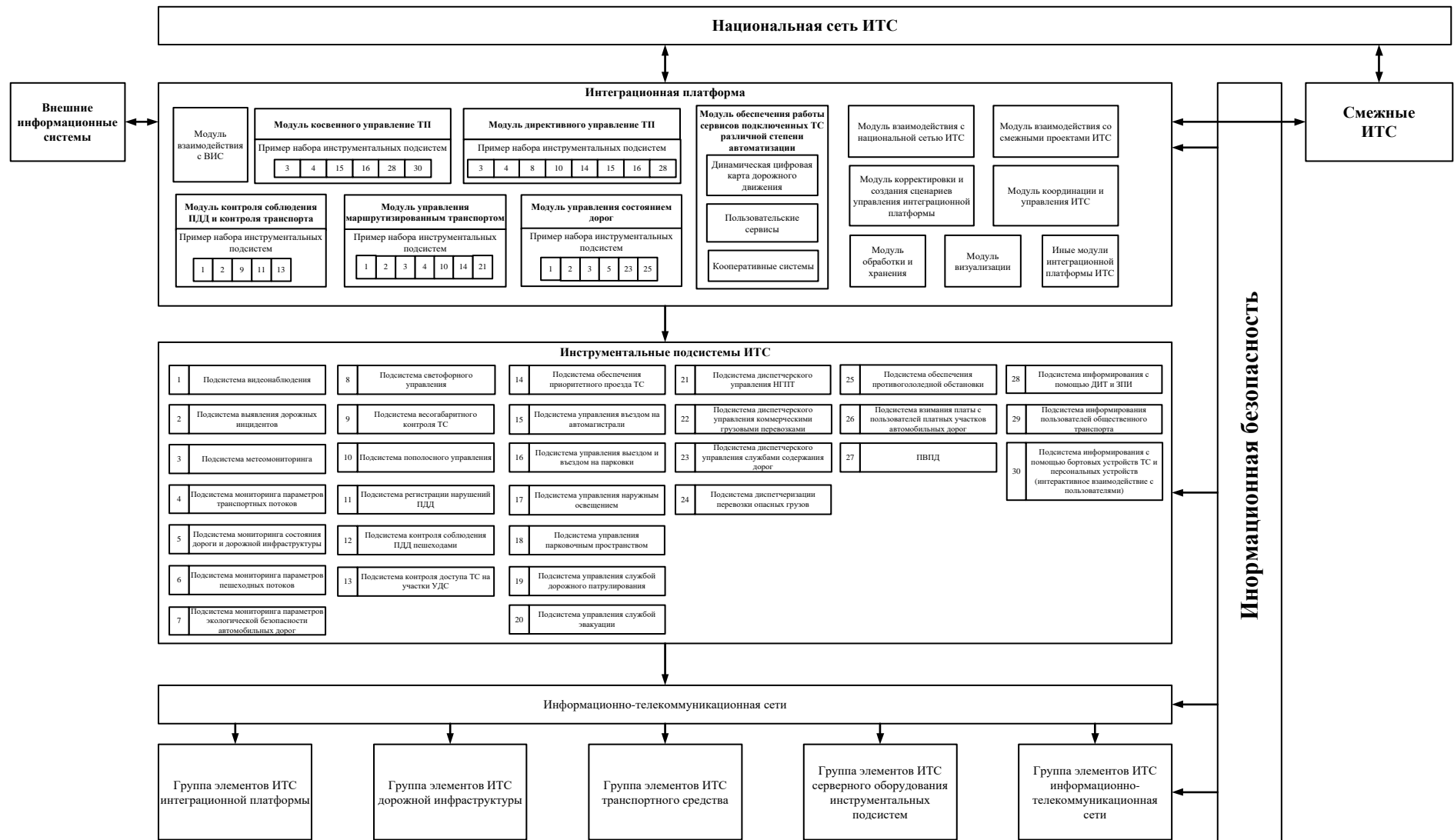


Рисунок Б.1 – Обобщенная схема физической архитектуры ЛП ИТС

**Приложение В**  
**(рекомендуемое)**

**Общий перечень инструментальных подсистем ИТС**

Перечень инструментальных подсистем ИТС:

- видеонаблюдения;
- выявления дорожных инцидентов;
- метеомониторинга;
- мониторинга параметров транспортных потоков;
- мониторинга состояния дороги и дорожной инфраструктуры;
- мониторинга параметров пешеходных потоков;
- мониторинга параметров экологической безопасности автомобильных дорог;
- светофорного управления;
- весогабаритного контроля ТС;
- пополосного управления;
- регистрации нарушений ПДД;
- контроля соблюдения ПДД пешеходами;
- контроля доступа ТС на участки УДС;
- обеспечения приоритетного проезда ТС;
- управления въездом на автомагистрали;
- управления выездом и въездом на парковки;
- управления наружным освещением;
- управления парковочным пространством;
- управления службой дорожного патрулирования;
- управления службой эвакуации;
- диспетчерского управления НГПТ;
- диспетчерского управления коммерческими грузовыми перевозками;
- диспетчерского управления службами содержания дорог;
- диспетчеризации перевозки опасных грузов;

## ГОСТ Р 56294—

- обеспечения противогололедной обстановки;
- взимания платы с пользователей платных участков автомобильных дорог;
- ПВПД;
- информирования с помощью ДИТ и ЗПИ;
- информирования пользователей общественного транспорта;
- информирования с помощью бортовых устройств ТС и персональных устройств (интерактивное взаимодействие с пользователями).

Примечание – представленные перечень инструментальных подсистем ИТС не является исчерпывающим и может быть дополнен, при выявлении иных задач управления