

## **Информация, необходимая для установки программного обеспечения**

Правообладателем ПО является Государственная компания «Российские автомобильные дороги» (ГК Автодор).

Все технические средства хранения исходного кода, компиляции исходного кода и хранения объектного кода содержатся на физических серверах Системы на территории Российской Федерации.

При обращении к серверам трансграничной передачи данных не осуществляется.

В качестве технических средств хранения кода используются следующие программные продукты:

Git и GitLab - система контроля версий для хостинга проектов и их совместной разработки, расположенная на серверах Системы по адресу <https://git.aladdin-sw.ru/> .

Доступ к сервисам хранения исходного кода Системы извне не предусмотрен.

### **Технические средства хранения исходного кода**

Для работы с исходным кодом на серверах Системы развернут собственный приватный репозиторий на базе сервера Gitlab-CE.

### **Технические средства компиляции исходного кода**

Для компиляции исходного кода на серверах Системы развернут собственный приватный репозиторий на базе сервера Gitlab-CI.

Для вспомогательных компонентов необходимых при сборке, а также необходимых версий репозиториев открытого ПО на серверах Системы развернут собственный менеджер репозиториев программного обеспечения на базе сервера Sonatype Nexus Repository находящийся по адресу <https://repo.aladdin-sw.ru/> .

Компиляция исходного кода осуществляется путем запуска прописанных алгоритмов сборки в средствах Gitlab-CI, с последующей упаковкой результатов в образа Docker и доставкой готовых образов на сервера Системы.

Сборка осуществляется из следующих языков программирования:

- Python;
- Golang;
- JavaScript.

## **Описание технической архитектуры программного обеспечения**

Автоматизированная информационная система, обеспечивающая прямой информационный обмен между эмитентами электронных средств регистрации проезда и поставщиками услуги по организации проезда по платным автомобильным дорогам (ИСМВ) построена в виде сервис-ориентированной архитектуры программного обеспечения, используется взаимодействие слабо связанных и легко изменяемых модулей — микросервисов.

## Структурная схема узла ИСМВ

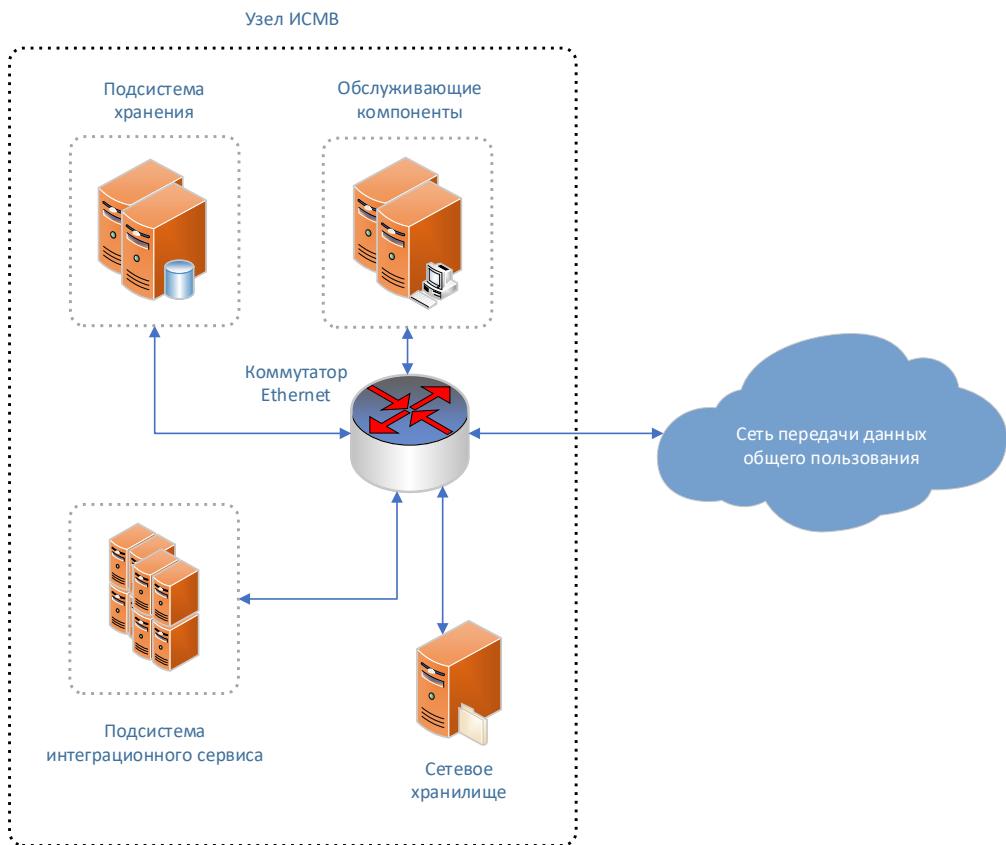


Рис. 1 Структурная схема узла ИСМВ

Структурная схема узла ИСМВ представлена на Рис. 3 и состоит из составной части вычислительной инфраструктуры (КТС), объединенная по какому-либо (территориальному, функциональному и т.п.) принципу.

Распределение оборудования КТС узла ИСМВ приведено в Таб. 1.

Таб. 1

Наименование компонента КТС	Кол-во	Минимальная конфигурация компонента КТС
Физический сервер подсистемы интеграционного сервиса (микросервисов ТК)	2*	8 ядер ЦП 1.7 ГГц, 32 Гб ОЗУ**, 4 x 500 Гб SSD***
Физический сервер подсистемы хранения данных (СУБД)	2*	16 ядер ЦП 1.7 ГГц, 32 Гб ОЗУ**, 6 x 500 Гб SSD***
Физический сервер обслуживающих компонент (подсистемы мониторинга, администрирования и прочих в соответствии с пунктом <b>Ошибка!</b> )	2*	8 ядер ЦП 1.7 ГГц, 32 Гб ОЗУ**, 2 x 500 Гб SSD***

Наименование компонента КТС	Кол-во	Минимальная конфигурация компонента КТС
<b>Источник ссылки не найден.</b> Технического задания);		
Физический сервер сетевого хранилища	1*	12 ядер ЦП 1.7 ГГц, 32 Гб ОЗУ, 2 x 150 Гб SSD***, 5 x 2 Тб HDD SAS 7200 об/мин***
Коммутатор Ethernet	1****	Не менее 16 портов Ethernet 1 Гбит/с, с поддержкой IP-маршрутизации, трансляции адресов/портов, межсетевого экранирования и сервера защищенного удаленного доступа (VPN), управляемый через ssh и web-интерфейсы

(\*) – количество физических серверов КТС может быть изменено при условии соответствия общей вычислительной мощности и иных показателей соответствующего технического обеспечения требованиям приведенной минимальной конфигурации, с целью распределения мощностей внутри узла ИСМВ, а также обеспечения отказоустойчивости КТС.

(\*\*) – с поддержкой ECC.

(\*\*\*) – с поддержкой «горячей» замены накопителей данных.

(\*\*\*\*) – может быть увеличено в целях обеспечения технических требований к организации локальной сети узла и общей связности кластера ИСМВ.