



Требования к установке ИАС «ЦУС»

1.Backend

Программное обеспечение работает на серверах под управлением ОС Debian Linux 11, Alt Linux Server 10 или новее.

Сервера выбираются из стандартных линеек серверов (Supermicro, Dell, etc.), предоставляемых в целевом дата-центре.

Средняя комплектация сервера включает:

RAM: 64 GiB System Memory

CPU: Intel(R) Xeon(R) Silver 4114 CPU @ 2.20GHz

SSD: x2 480GB

HDD: x2 2TB

Требования к инфраструктуре дата-центра:

1. Пропускная скорость сетевой инфраструктуры от 1Gbit/s.
2. Категория защиты от Tier3 (Tier2 при согласии заказчика с возможными рисками).
3. Оборудование для хранения Backup-копий в объеме не меньше суммарного объема систем хранения данных у серверов.
4. Максимальное время простоя при сбое - не более 10 минут.
5. Линейка серверного оборудования одинаковых параметров для горизонтального масштабирования.

Для каждого сервера используется следующее программное обеспечение:

- СУБД MariaDB 10.7+ или PostgreSQL
- Кэширующий прокси-сервер NGINX принимающий запросы на 80 (HTTP) порт, либо 443 (HTTPS, ГОСТ HTTPS), осуществляющего также проверку SSL сертификатов при защищенном соединении
- PHP 7.4+ с установленными пакетами ImageMagick, FreePDF, OpenSSL
- Кэширующий сервер Redis
- Брокер сообщений RabbitMQ

2.Frontend

Реализован с помощью стандартных браузерных технологий, без привлечения стороннего ПО:

- HTML5 + CSS + JavaScript

- Базовые фреймворки: jQuery, React, Bootstrap
- Доступ к серверу осуществляется по протоколу HTTPS с SSL шифрованием
- Авторизация пользователя осуществляется по сессионному ключу с инициацией сессии парой логин-пароль

Выбранный стек технологий для Frontend обеспечивает непрерывную доступность в браузерах Chrome, Firefox и Safari версий старше 2020 года как на ПК, так и на мобильных устройствах.

Frontend не требователен к системным ресурсам, что позволяет использовать систему на ПК ниже среднего уровня производительности и развертывание на удаленных рабочих местах, не имеющих доступа к быстрому сетевому соединению.

3.Электронная подпись (ЭП)

Для формирования ЭП потребуется установка дополнительного ПО в виде дополнения для браузера (если включена опция подписи ЭП или взаимодействие с сервером ЭДО).

4.Производительность и масштабирование

Основные возможности:

- В рамках одного стандартного сервера, описанного выше, обеспечивается стабильная одновременная работа:
 - до 1000 пользователей (для руководителей проектов, инженеров ПТО)
 - до 5000 пользователей (для инспекторов СК и менеджеров первичной документации)
- Производительность пользовательских ПК и Frontend - не влияет на скорость и стабильность работы ПО
- Для комфортной работы - достаточно канала мобильной связи с реальной пропускной способностью у клиента от 1Mbit/s
- Масштабирование системы достигается встроенными в систему средствами кластеризации:
 - Разделением информации по географическим, административным или функциональным признакам
 - Разделением информации по базам данных
 - Разделением пользователей по доступным объектам
 - Разделением пользователей по доступной функциональности
- Использование внешних серверов БД
- Кратное повышение общей производительности системы путем выбора более производительных серверов

5. Системные требования к АРМ

Для обеспечения стабильной работы электронное устройство должно соответствовать определенным системным требованиям. Ниже приведены минимальные и рекомендуемые параметры, которые необходимо учитывать. Также необходимо стабильное подключение к интернету.

5.1. Требования к аппаратному обеспечению

	Минимальные системные требования	Рекомендуемые системные требования
Тип процессора	Intel, AMD;	Intel, AMD;
Объем оперативного запоминающего устройства	1024 Мб	8192 Мб
Монитор	разрешение не менее 1920 x 1080 точек	разрешение не менее 1920 x 1080 точек
	манипулятор типа «Мышь» (рекомендуется с колесом прокрутки)	манипулятор типа «Мышь» (рекомендуется с колесом прокрутки)
	клавиатура	клавиатура

5.2. Требования к программному обеспечению

Операционная система

- Microsoft Windows 2000/XP и более поздние версии;
- Linux совместимые системы;
- MacOS.

Другое программное обеспечение

- браузер: корректная работа системы гарантируется в браузерах Chrome, Firefox и Safari. Версии браузеров должны быть выпущены после 2016 года;
- Microsoft Word (или другой текстовый редактор, поддерживающий файлы формата RTF);
- Microsoft Excel (или другая программа для работы с электронными таблицами);
- программа, поддерживающая открытие файлов формата PDF.

