

# Базовые технические требования ПК "Катарсис: Соцзащита"

## Основные понятия:

Сервер баз данных (БД)	Обеспечивает хранение всей информации, используемой Системой в процессе ее функционирования, предоставляет доступ к информации для сервера приложений
Сервер приложений	Реализует бизнес-логику работы Системы. Он получает команды на выполнение той или иной обработки от клиентского приложения и информацию для обработки от сервера баз данных, обрабатывает информацию, размещает результат обработки на сервере баз данных (при необходимости) и предоставляет его клиентскому приложению для отображения пользователю
Клиент Системы	Приложение ПК "Катарсис: Соцзащита", непосредственно установленное на рабочем месте пользователя. Взаимодействует с пользователем, предоставляя ему возможность давать команды на выполнение обработки информации и отображая результат обработки.
Установка Системы	Серверная часть ПК "Катарсис: Соцзащита", состоящая из сервера приложений и сервера БД
Сводная установка	Установка Системы, которая объединяет в себе все базы данных других установок региона. Предназначена для обмена данными, построения отчетности и взаимодействия с внешними системами
Тестовая среда СМЭВ	Среда, предназначенная для тестирования электронных сервисов и информационных систем, разработанных другими участниками межведомственного электронного взаимодействия
Шлюз	Компонент Сводной установки, который обеспечивает взаимодействие с внешними источниками
Каналы связи	Среда, посредством которой передается информация между компонентами системы

## Сводная установка

Сводная установка состоит из следующих компонент:

- Сервер приложений
- Сервер БД
- Шлюз

Сводная установка выполняет следующие задачи:

1. Обслуживание репликационных потоков от всех установок организаций системы социальной защиты населения (ОССЗН).
2. Построение статистической отчетности, требующее процессорной мощности и достаточной оперативной памяти.
3. Выполнение аналитической отчетности, также часто требующее выполнения "тяжелых" запросов, что в свою очередь предъявляет повышенные требования к конфигурации сервера.
4. Отправка через шлюз информационных потоков взаимодействия с внешними системами, такими как СМЭВ и другими.
5. Управление регламентными работами по всем установкам ОССЗН.

---

Требования к серверу сводной установки определяются, исходя из общего численности населения в регионе. Этот показатель дает достаточно точную оценку размера и интенсивности пополнения региональной базы данных, а также объема репликационных потоков.

---

#### **Требования к серверу сводной установки:**

Ядро процессора должно иметь частоту не менее 2 ГГц.

Для размещения базы данных на сводной установке необходимо использовать массив дисков RAID-1 или RAID-10. Рекомендуется использовать быстрые (SAS, от 10000 об/мин) диски. Для построения дисковых массивов рекомендуется использовать отдельный RAID-контроллер с кэшем. В регионах с населением более 500 тысяч на сервере сводной установки должно быть не менее 4 быстрых (SAS, от 10000 об/мин) дисков в RAID-10. Рекомендовано использование SSD дисков.<sup>2</sup>

#### **Рекомендуемые значения производительности дисковой подсистемы (измерение утилитой CrystalDiskMark)**

- последовательное чтение/запись - от 3000 Мб/с
- случайное чтение/запись - от 40Мб/с

Дополнительные требования к объему дисковой подсистемы для работы в режиме «бесбумажного» обмена с МФЦ - на сервере БД не менее 10 ТБ дополнительно.

При необходимости можно разделить компоненты установки ПК "Катарсис: Соцзащита" (сервер приложений и сервер БД) на 2 разных сервера. В этом случае требования к отдельным серверам необходимо согласовать, обратившись в Центр поддержки программных продуктов "Катарсис".

Необходимо обеспечить доступ сводной установки к почтовому серверу для рассылки уведомлений по электронной почте. Почтовый сервер должен поддерживать стандарт SMTP или Secure SMTP через протокол TLS, определенный в RFC 3207. Ограничение на количество отправляемых в единицу времени сообщений должно отсутствовать.

## Шлюз

Шлюз отвечает за взаимодействие с внешними источниками, такими как сервисы СМЭВ.

В связи с необходимостью установки дополнительного криптографического ПО (см. ниже), которое может конфликтовать с компонентами ПК "Катарсис: Соцзащита", шлюз должен размещаться на отдельном сервере:

- установлено ПО криптозащиты («КриптоПро CSP» либо аналогичное по требованию оператора СМЭВ);
- установлены закрытые ключи ЭЦП ЭП-ОВ (в хранилище сертификатов, USB-накопитель, RU-Token);
- установку ключей следует производить **в хранилище компьютера** (для настройки «КриптоПро CSP» нужно запускать его от имени администратора); установка ключей для текущего пользователя не позволяет обеспечить корректное функционирование системы.

---

### Важно!

Для взаимодействия с порталными решениями «Катарсис» (интерактивный портал) шлюз должен иметь постоянное DNS имя или фиксированный IP адрес.

---

## Тестовая среда СМЭВ

Для размещения и регистрации сервисов СМЭВ необходима организация тестовой среды СМЭВ. Эта среда включает в себя:

- Шлюз тестовой среды ПК "Катарсис: Соцзащита"
- Компоненты тестовой среды ПК "Катарсис: Соцзащита" (сводная установка, установка ОССЗН), находящиеся в ЦОД разработчика.

Требования к шлюзу тестовой среды СМЭВ:

- установлено ПО криптозащиты («КриптоПро CSP» либо аналогичное по требованию оператора СМЭВ);
- установлены закрытые ключи ЭЦП ЭП-ОВ (в хранилище сертификатов, USB-накопитель, RU-Token);
- установку ключей рекомендуется производить в хранилище компьютера (для настройки «КриптоПро CSP» нужно запускать его от имени администратора);
- в случае установки ключей в хранилище пользователя необходимо настроить запуск пула приложений шлюза от имени данного пользователя;
- тестовая среда должны быть доступна из сети интернет через постоянное DNS имя или фиксированный IP адрес.

## Установка организации системы социальной защиты населения (Управления)

Требования к серверам (физическим либо виртуальным) ОССЗН определяются в зависимости от общего количества граждан в регионе. Сервера проектируются

исходя из численности населения в районе(городе, регионе). На каждые 300-400 тысяч граждан необходим сервер приложений и сервер БД. Для населения менее 300 тысяч можно установить объединенный сервер (приложений и БД).

Дополнительное требование к объему дисковой подсистемы для работы в режиме «безбумажного» обмена с МФЦ - на сервере БД не менее 5 Тб дополнительно.

Ядро процессора должно иметь частоту не менее 2 ГГц.

Серверы ПК "Катарсис: Соцзащита" должны быть построены на основе серверных платформ, а не рабочих станций.

Крайне важна производительность дисковой подсистемы. Диски на серверах должны быть организованы в массив RAID-1 или RAID-10. Не допускается использовать диски SATA (от 7200 об/мин). Для получения необходимой производительности при выполнении ресурсоемких операций (аналитика, расчет выплат, репликация) необходимо использовать диски SAS (от 10000 об/мин, рекомендуется 15000 об/мин) или SSD. При использовании SAS дисков рекомендуется использовать SSD диски (400-600 Гб) в качестве кэша.

#### **Рекомендуемые значения производительности дисковой подсистемы (измерение утилитой CrystalDiskMark)**

- последовательное чтение/запись - от 3000 Мб/с
- случайное чтение/запись - от 40Мб/с

---

#### **Важно!**

Все серверы должны быть обеспечены источниками бесперебойного питания с настроенным автоматическим завершением работы сервера при снижении заряда батареи. В противном случае вероятно повреждение БД ПК "Катарсис: Соцзащита".

---

## **Резервное копирование баз данных**

Резервное копирование баз данных выполняется автоматически по расписанию на всех установках: сводной, Управления и ОССЗН.

При централизованном размещении серверов, как правило, выделяется отдельный общий ресурс, объем которого складывается из требований к ресурсам резервного копирования для каждой установки. На всех серверах настраивается резервное копирование на этот общий ресурс.

При локальном размещении серверов у каждого сервера должен быть собственный ресурс для резервного копирования. Это может быть другой сервер, специальное внешнее устройство, либо отдельный RAID-массив на самом сервере ПК "Катарсис: Соцзащита".

---

#### **Важно!**

При размещении баз данных и резервных копий на одном сервере, необходимо располагать их на разных RAID-массивах. В этом случае сервер должен иметь

минимум 4 диска (2 в RAID-1 для ОС/БД и 2 в RAID-1 для копий). Размещение БД и резервных копий на одном массиве дисков не допускается!

---

## ПК и устройства вывода на рабочем месте

### Требования к ПК на рабочем месте:

Минимум 2 Гб ОЗУ (рекомендуется 4-8 Гб), 2-ядерный процессор 2 ГГц, свободного дискового пространства 5 Гб.

### Требования к устройствам вывода информации:

**Мониторы** должны иметь разрешение не менее 1024x768 при размере шрифта по умолчанию. Настоятельно рекомендуется на рабочих местах, где осуществляется ввод документов со сканов, устанавливать **два монитора с диагональю не менее 17'**

**Принтеры**, которые будут использоваться для печати документов из ПК "Катарсис: Соцзащита", должны поддерживать печать в рамках технологии WPF. Проверить соответствие принтера данным требованиям можно с помощью специального приложения, информация о котором доступна в [статье](#).

В клиентской части ПК "Катарсис: Соцзащита" используется on-line доступ к ресурсам Центра поддержки.

Центр поддержки предоставляет как информационные ресурсы, так и доступ к решению возникающих проблем при эксплуатации Комплекса. Для работы с Центром поддержки необходимо на рабочем месте пользователя открыть доступ к домену katharsis.ru, а именно к следующим ресурсам:

- [support.katharsis.ru](http://support.katharsis.ru)
- [wiki-soc.katharsis.ru](http://wiki-soc.katharsis.ru)

## Требования по синхронизации времени

Время на серверах ПК "Катарсис: Соцзащита" должно быть синхронизировано. Также необходима синхронизация времени между Сервером приложений и Клиентом Системы. Разница в установленном времени не допускается. Рекомендуется использовать для всех компонентов ПК "Катарсис: Соцзащита" автоматическую синхронизацию с общим сервером времени на уровне операционной системы.

## Каналы связи

Канал связи	Пропускная способность	Дополнительные требования	
1) Канал связи между	Гарантированная	Этот канал связывает сервера приложений ПК	24/7, допускае

сервером приложений Сводной установки и серверами приложений остальных установок ПК "Катарсис: Соцзащита" (для репликации):	пропускная способность не менее 512 Кбит/сек.	"Катарсис: Соцзащита" между собой. Каждый сервер приложений ОССЗН должен «видеть» сервер приложений сводной установки по http протоколу и наоборот.	тсия остановка на время обслуживания.
1.1) Дополнительное требование при использовании в регионе «безбумажного» обмена с МФЦ:	Гарантированная пропускная способность не менее 50 Мбит/сек.		
2) Канал связи между клиентом и сервером приложений ПК "Катарсис: Соцзащита" (если клиент и сервер находятся на разных площадках):	Гарантированная пропускная способность должна быть не менее 512 Кбит/сек на площадку и не менее 64 Кбит/сек на 1 пользователя. Рекомендуется 128 Кбит/сек на 1 пользователя.  Например, в организации с 15 пользователями должен быть канал не менее 960 Кбит/сек	Должен быть открыт доступ к порту 80 по протоколу TCP / HTTP.	24/7, допускается остановка на время обслуживания.

	(15 x 64 Кбит/сек), рекоменду ется 1920 Кбит/сек (15 x 128 Кбит/сек).		
2.1) Дополнительны е требования к каналу связи между клиентом и сервером приложений ПК "Катарсис: Соцзащита" <b>на рабочих местах пользователе й, работающих со сканами документов, поступающих из МФЦ в режиме «безбумажног о» обмена:</b>	Рекоменду ется иметь канал не менее 7 мбит/с.		
3) Для реализации электронных услуг и межведомствен ного взаимодействи я необходим защищенный канал от шлюза к сервисам региональной СМЭВ.	Гарантиро ванная пропускная способност ь не менее 1 Мбит/сек.	Взаимодействие со СМЭВ 3 - <a href="http://172.20.3.12:7500/ws">http://172.20.3.12:7500/ws</a> и <a href="ftp://172.20.3.12/">ftp://172.20.3.12/</a> Взаимодействие со СМЭВ 3 (1.3) - <a href="http://172.20.3.12:5000/transport_1_0_2/">http://172.20.3.12:5000/transport_1_0_2/</a> <sup>3</sup>	24/7, допускается остановка на время обслуживан ия.
4) Канал связи между сервером приложений сводной установки и шлюзом:	Гарантиро ванная пропускная способност ь не менее 100 Мбит/сек.		24/7, допускается остановка на время обслуживан ия.
5) Канал связи от сервера шлюза	Гарантиро ванная пропускная	В частности, для работы с тестовым сервисом проверки статусов и	24/7, допускается остановка

тестовой среды в Интернет:	способность не менее 1 Мбит/сек.	результатов должен быть открыт доступ к серверу smeв-pgu.test.gosuslugi.ru на порт 7777 по протоколу TCP.	на время обслуживания.
б) Канал связи между сервером приложений и сервером баз данных (при размещении их на отдельных серверах)	Гарантированная пропускная способность не менее 100 Мбит/сек.	На сервере приложений и на сервере баз данных должен быть разрешен входящий и исходящий трафик по протоколу TCP для порта 1433	24/7, допускается остановка на время обслуживания.

## Требования к программному обеспечению:

Сервер сводной установки, учреждений:		
Операционная система	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Windows Server 2016 Standard (или Enterprise) edition</li> <li>Microsoft Windows Server 2019 Standard (или Enterprise) edition</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>РЕД ОС 7.3 или 8 сервер сертифицированная редакция</li> <li>Astra Linux Special Edition обновление 1.7 (Уровни защищенности "Воронеж", "Смоленск")</li> </ul> <p>Более подробная информация о порядке импортозамещения доступна в <a href="#">статье</a></p>
	Microsoft IIS	Nginx HTTP Server
СУБД	Microsoft SQL Server	<ul style="list-style-type: none"> <li>PostgreSQL версии 14.x и выше</li> <li><a href="#">Postgres Pro</a> версии 14.x и выше</li> </ul>
Версия .Net	.Net Framework 4.7.2 и выше	Docker
Шлюз:		
Операционная система	Microsoft Windows Server 2016 Standard edition	<ul style="list-style-type: none"> <li>РЕД ОС 7.3 или 8 сервер сертифицированная редакция</li> <li>Astra Linux Special Edition обновление 1.7 (Уровни защищенности "Воронеж", "Смоленск")</li> </ul> <p>Более подробная информация о порядке импортозамещения доступна в <a href="#">статье</a></p>
Версия .Net	.Net Framework 4.7.2 и выше	Docker

Криптопровайдер	«КриптоПро CSP» либо аналогичное по требованию оператора СМЭВ) для используемой ОС	
<b>Рабочее место:</b>		
Операционная система	Windows 7 и старше (Windows RT не поддерживается)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">РЕД ОС</a></li> <li>• Alt Linux</li> <li>• Astra Linux</li> </ul> Подробно <b>о прошедших тестирование версиях</b> и запуске клиентского приложения в среде отечественных операционных систем <a href="#">в статье</a>
Версия .Net	.Net Framework 4.7.2 и выше	Требуемые компоненты развертываются при установке клиентского приложения <a href="#">согласно инструкции</a> .
Офисное ПО	В отношении офисных пакетов ограничений нет, если они поддерживают форматы документов MS Office.	

## Дополнительные требования при организации электронного документооборота:

Серверное оборудование. Требования к системе хранения данных.

- Необходимо предусмотреть дополнительное дисковое пространство для размещения электронных образов документов, которое должно дополнительно выделяться каждый год
- Система хранения должна обеспечивать надежность хранения и быстрое наращивание объема.

Оборудование рабочего места специалиста личного приема граждан:

- Сканер: разрешение не менее: 600x1200 dpi, формат не менее A4

---

### Важно!

На серверах ПК "Катарсис: Соцзащита" не должно быть установлено программное обеспечение, не требующееся для функционирования серверных компонент ПК "Катарсис: Соцзащита" (например, таких как 1С). Антивирусное ПО также не рекомендуется к установке, т.к. его работа может существенно замедлить работу сервера. В случае установки антивирусного ПО необходимо отключить проверку файлов базы данных, а также фильтрацию http-трафика.

---