



МойОфис Профессиональный 3

Системные требования

ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

**ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
«МОЙОФИС ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ 3»**

СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1

Версия 1

На 35 листах

Дата публикации: 27.08.2024

**Москва
2024**

МойОфис

Все упомянутые в этом документе названия продуктов, логотипы, торговые марки и товарные знаки принадлежат их владельцам.

Товарные знаки «МойОфис» и «MyOffice» принадлежат ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ».

Ни при каких обстоятельствах нельзя истолковывать любое содержимое настоящего документа как прямое или косвенное предоставление лицензии или права на использование товарных знаков, логотипов или знаков обслуживания, приведенных в нем. Любое несанкционированное использование этих товарных знаков, логотипов или знаков обслуживания без письменного разрешения их правообладателя строго запрещено.

1 Сервер с ролью operator	6
1.1 Аппаратные требования к серверу с ролью operator	6
1.2 Программные требования к серверу operator	6
2 Серверные компоненты	8
2.1 Аппаратные требования к серверам системы	8
2.1.1 Конфигурация без отказоустойчивости (standalone)	8
2.1.2 Конфигурация с отказоустойчивостью	9
2.1.2.1 Требования для кластера с профилем до 2000 пользователей	9
2.1.2.2 Требования для кластера с профилем более 2000 пользователей	9
2.1.2.3 Требования к IOPS PGS	10
2.1.2.4 Характеристики накопителей на базе HDD	12
2.2 Системы виртуализации	12
2.3 Программные требования к серверам системы	13
2.4 Дополнительные требования к серверному программному обеспечению	14
2.4.1 Требования к файловой системе	14
2.4.2 Другие требования к серверам системы	14
2.5 Почтовая система	14
2.6 Рабочее пространство для корпоративных коммуникаций и совместной работы	15
2.6.1 Сервер Squadus	15
2.6.2 Сервер с ролью operator	17
3 Настольные приложения	19
4 Веб-приложение «МойОфис Почта»	28
5 Веб-приложение «МойОфис Документы»	30
5.1 Аппаратные требования к ПК пользователя	30
5.2 Программные требования к ПК пользователя	30
6 Веб-приложение Squadus	32
6.1 Веб-приложение для ОС Windows	32
6.2 Веб-приложение для ОС Linux	32

МойОфис

6.3 Веб-приложение для macOS	34
7 Мобильные приложения	35

1 СЕРВЕР С РОЛЬЮ OPERATOR

Для выполнения оператором действий по настройке и установке продукта «МойОфис Профессиональный 3» необходимо подготовить сервер с ролью `operator`, отвечающий требованиям в этом разделе.

1.1 Аппаратные требования к серверу с ролью `operator`

Аппаратные требования к серверу с ролью `operator` указаны в таблице 1.

Таблица 1 — Аппаратные требования к серверу с ролью `operator`

Параметр	Минимальные требования для установки standalone	Минимальные требования для кластерной установки	Рекомендуемые требования для кластерной установки
Процессор	x86-x64 поколения Sandy Bridge или выше (Intel Xeon E5 или выше)	x86-x64 поколения Sandy Bridge или выше (Intel Xeon E5 или выше)	x86-x64 поколения Sandy Bridge или выше (Intel Xeon E5 или выше)
Количество ядер CPU	1 vCPU	4 vCPU	4 vCPU
Оперативная память (RAM)	4 Гбайт	4 Гбайт	8 Гбайт
Скорость сетевой подсистемы	1 Гбит/с и выше	1 Гбит/с и выше	1 Гбит/с и выше
Объем жесткого диска	50 Гбайт HDD	50 Гбайт HDD	50 Гбайт HDD

1.2 Программные требования к серверу `operator`

Программные требования к серверу с ролью `operator` указаны в таблице 2.

Таблица 2 — Программные требования к серверу с ролью `operator`

Тип дополнительного ПО	Наименование	Версия
Поддерживаемые веб-браузеры	Поддерживаемые веб-браузеры представлены в разделе «Программные требования к ПК пользователя»	
Специальное программное обеспечение	Python	3.8+
	Docker	от 24.0.0 до 26.0.1 (проверка поддержки более поздних версий не проводилась)

Тип дополнительного ПО	Наименование	Версия
<p>Модули Python, устанавливаемые из pip или системных пакетов</p> <p>(Полужирным шрифтом отмечены прямые зависимости, все остальные являются транзитивными)</p>	ansible-core	2.11.12 - 2.12.10
	cfffi	1.15.1+
	cryptography	40.0.2+
	dnspython	2.2.1+
	importlib-resources	5.4.0+
	Jinja2 *	2.10+
	jmespath	0.10.0+
	MarkupSafe	2.0.1+
	netaddr	0.10.1+
	packaging	21.3+
	passlib	1.7.4+
	pip	21.3.1+
	pycparser	2.21+
	pyarsing	3.1.1+
	PyYAML	6.0.1+
resolvelib	0.5.4+	
zipp	3.6.0+	

2 СЕРВЕРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

2.1 Аппаратные требования к серверам системы

2.1.1 Конфигурация без отказоустойчивости (standalone)

В таблице 3 приведены минимальные требования для развертывания системы без отказоустойчивости со следующим максимальным профилем эксплуатации:

- всего пользователей — 999;
- количество одновременно активных пользователей — 400;
- количество документов, редактируемых одновременно — 200.

Внимание:



- из-за невозможности масштабирования конфигурации без отказоустойчивости (standalone) в текущем режиме максимально допустимое количество пользователей ≤ 1000 ;
- требования распространяются на системы с общим количеством пользователей от 1 до 999.

Таблица 3 — Минимальные требования для установки standalone

Параметр	Требования	
	Система редактирования и совместной работы	Система хранения данных
Процессор	x86-x64 поколения Sandy Bridge или выше (Intel Xeon E5 или выше)	x86-x64 поколения Sandy Bridge или выше (Intel Xeon E5 или выше)
Количество ядер CPU	8 vCPU	8 vCPU
Оперативная память (RAM)	20 Гбайт	20 Гбайт
Скорость сетевой подсистемы	1 Гбит/с и выше	1 Гбит/с и выше
Объем жесткого диска	100 Гбайт SSD IOPS 1000/500	100 Гбайт SSD* IOPS 1000/500
<p>* Без учета квоты пользователя. Сброс данных на диск через fsync должен укладываться в 10 мс. Для установки без отказоустойчивости с иным профилем эксплуатации необходимо обратиться к вендору для расчета.</p>		

2.1.2 Конфигурация с отказоустойчивостью

2.1.2.1 Требования для кластера с профилем до 2000 пользователей

В таблице 4 приведены минимальные требования для развертывания системы в режиме кластера со следующим профилем эксплуатации:

- всего пользователей — 2000;
- количество одновременно активных пользователей — 1000;
- количество документов, редактируемых одновременно — 90.

Таблица 4 — Минимальные требования для кластерной установки

Параметр	Система редактирования и совместной работы	Система хранения данных
Процессор	x86-x64 поколения Sandy Bridge или выше (Intel Xeon E5 или выше)	x86-x64 поколения Sandy Bridge или выше (Intel Xeon E5 или выше)
Количество виртуальных машин	6	3
Количество ядер CPU	44 vCPUs	24 vCPUs
Оперативная память (RAM)	108 Гбайт	60 Гбайт
Скорость сетевой подсистемы	1 Гбит/с и выше	1 Гбит/с и выше
Объем жесткого диска	0,44 Тбайт SSD IOPS 1000/500	0,25 Тбайт SSD 0,38 Тбайт HDD*
<i>* Без учета квоты пользователя. Сброс данных на диск через fsync должен укладываться в 10 мс. При использовании хранилища GlusterFS. Для нагруженного кластера рекомендуются NVMe диски.</i>		

2.1.2.2 Требования для кластера с профилем более 2000 пользователей

Для кластерной установки, на которой планируется работа более 2000 пользователей, необходимо обратиться к вендору для расчета размеров серверных ресурсов и получения рекомендаций по объединению ролей.

2.1.2.3 Требования к IOPS PGS

Требования IOPS к различным ролям представлены в таблице 5.

Таблица 5 — Требования IOPS для ролей

Наименование роли*	Среднее значение IOPS	Максимальное значение IOPS
PGS-APP	70	100
PGS-BE	30	100
STORAGE	Зависит от количества одновременно редактируемых документов	Зависит от количества одновременно редактируемых документов
PGS-DB	Зависит от количества одновременно редактируемых документов	Зависит от количества одновременно редактируемых документов
PGS-LOG	20	50

* — описание ролей см. в документе «Система хранения данных. Система редактирования и совместной работы. Архитектура».

Примерный расчет требований к дисковой подсистеме для ролей STORAGE и DB возможен по следующей формуле:

$$\frac{\text{количество одновременно редактируемых документов}}{\text{коэффициент}} = \text{требования к IOPS}$$

Коэффициент для расчета требований представлен в таблице 6.

Таблица 6 — Коэффициент IOPS для ролей

Наименование роли*	Среднее значение	Максимальное значение	Примечание
STORAGE	52	9	Формула работает от 1000 одновременно редактируемых документов
PGS-DB	90	55	Формула работает от 5000 одновременно редактируемых документов

* — описание ролей см. в документе «Система хранения данных. Система редактирования и совместной работы. Архитектура».

При расчете следует принять во внимание оценочный характер формулы.

МойОфис

Для работы сервиса пропускная способность дисковой подсистемы должна быть не ниже среднего значения IOPS.

Для комфортной работы пропускная способность должна быть выше максимального требования IOPS.

2.1.2.4 Характеристики накопителей на базе HDD

В таблице 7 приведена справочная информация о показателях производительности для различных видов накопителей на базе HDD. Размер блока, используемый при тестировании, существенно влияет на количество операций ввода-вывода в секунду, выполняемых данным типом диска.

Таблица 7 — Характеристики различных видов накопителей на базе HDD

Диск (Тип / RPM)	IOPS (Блок 4 Кбайт, random)	IOPS (Блок 64 Кбайт, random)	MB/s (Блок 64 Кбайт, random)	IOPS (Блок 512 Кбайт, random)	MB/s (Блок 512 Кбайт, random)	MB/s (Блок large, sequential)
SATA / 5400	57	55	3.5	44	22.6	–
SATA / 7200	73 - 79	69 - 76	4.4 - 4.9	47 - 63	24.3 - 32.1	43.4 - 97.8
FC / 10K	142 - 151	130 - 143	8.3 - 9.2	80 - 104	40.9 - 53.1	58.1 - 107.2
SAS / 10K	142 - 151	130 - 143	8.3 - 9.2	80 - 104	40.9 - 53.1	58.1 - 107.2
FC / 15K	163 - 178	151 - 169	9.7 - 10.8	97 - 123	49.7 - 63.1	73.5 - 127.5
SAS / 15K	188 - 203	175 - 192	11.2 - 12.3	115 - 135	58.9 - 68.9	91.5 - 126.3

Минимальная производительность бытовых SSD для аналогичных тестов соответствует 2000 - 3000 IOPS и выше, уровень промышленных дисков типа SSD может достигать значений в 100 тыс. IOPS.

2.2 Системы виртуализации

Для обеспечения работы продукта поддерживаются системы виртуализации, указанные в таблице 8.

Таблица 8 — Системы виртуализации

Система виртуализации	Версия
VMWare vSphere ESXi	6.5 и выше
KVM	Зависит от версии ОС

2.3 Программные требования к серверам системы

Программные требования к серверам указаны в таблице 9.

Таблица 9 — Программные требования к серверам

Параметр	Значение
Поддерживаемые ОС	<ul style="list-style-type: none"> – Astra Linux Special Edition 1.7 «Орел» (базовый); – Astra Linux Special Edition 1.7 «Воронеж» (усиленный)*; – Альт 10.1; – РЕД ОС 7.3 Муром (версия ФСТЭК); – Ubuntu 22.04
Стандартные репозитории ОС	Подключение всех стандартных репозиторий ОС или их зеркал во внутренней сети для установки ПО без доступа к сети интернет
Репозитории elrepo и docker-ce, ppa:canonical-kernel-team/ppa	Подключение репозиторий elrepo (http://elrepo.org) и docker-ce (https://download.docker.com/linux/centos/docker-ce.repo) для установки соответствующих пакетов ядра Linux и ПО docker, не входящих в состав поставки для установки ПО без доступа к сети интернет
Доступ	<p>Для каждого сервера, на котором выполняется установка, должен быть обеспечен SSH-доступ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – с sudo привилегиями (ALL=(ALL) NOPASSWD:ALL); – без пароля (доступ по ключу)
<p>* Дополнительные требования для данной ОС указаны в следующих документах:</p> <ul style="list-style-type: none"> – «Система редактирования и совместной работы. Руководство по установке»; – «Система хранения данных. Руководство по установке» 	

2.4 Дополнительные требования к серверному программному обеспечению

2.4.1 Требования к файловой системе

При установке ОС на серверы кластера необходимо:

- для РЕД ОС — использовать файловую систему xfs с флагом `ftype=1`;
- для AltLinux, AstraLinux, Ubuntu — использовать файловую систему ext4.

2.4.2 Другие требования к серверам системы

Поддерживается только IPv4 адресация.

Требования к пропускной способности каналов для пользовательских подключений указаны в таблице 10.

Таблица 10 — Требования к пропускной способности каналов

Количество пользователей	Пропускная способность
1000	200 Мб/сек
10000	1,5 Гб/сек
100000	15 Гб/сек

2.5 Почтовая система

Компонент	Аппаратные требования		Программные требования
	Минимальные	Рекомендуемые	
Почтовая система (сервер)	<ul style="list-style-type: none">– количество виртуальных процессоров: 4;– скорость сетевой подсистемы: 1 Гбит/с и выше;– оперативная память: 8 Гбайт;– пространство на жестком диске: от 50 Гбайт	<ul style="list-style-type: none">– количество виртуальных процессоров: 8;– скорость сетевой подсистемы: 1 Гбит/с и выше;– оперативная память: 16 Гбайт;– пространство на жестком диске: от 100 Гбайт	Поддерживаемые дистрибутивы: <ul style="list-style-type: none">– CentOS 7.9;– Astra Linux 1.7 SE;– Альт Сервер 9, 10.1;– RedOS 7.3.2;– РОСА «ХРОМ» 12 Сервер

2.6 Рабочее пространство для корпоративных коммуникаций и совместной работы

2.6.1 Сервер Squadus

В таблице 11 приведены минимальные аппаратные требования к серверу Squadus для развертывания без отказоустойчивости с максимальным профилем эксплуатации не более 50 пользователей.

Таблица 11 — Минимальные требования для установки standalone

Параметр	Требования
Процессор	процессор Intel Xeon E5-2603 v4 (или эквивалент) — 1,7 ГГц
Количество ядер CPU	18 vCPU
Оперативная память (RAM)	24 Гбайт
Скорость сетевой подсистемы	1 Гбит/с и выше
Объем жесткого диска	500 Гбайт

В таблице 12 приведены минимальные требования к серверу Squadus для развертывания в режиме кластера с максимальным профилем эксплуатации не более 500 пользователей.

Таблица 12 — Минимальные требования для кластерной установки

Параметр	Требования
Процессор	x86-x64 поколения Sandy Bridge или выше (Intel Xeon E5 или выше)
Количество виртуальных машин	17
Количество ядер CPU	124 vCPUs
Оперативная память (RAM)	312 Гбайт
Скорость сетевой подсистемы	1 Гбит/с и выше
Объем жесткого диска	4,5 Тбайт SSD

Программные требования к серверу Squadus приведены в таблице 13.

Таблица 13 — Требования к серверу Squadus

Компонент	Программные требования
Squadus (сервер)	Операционные системы:

МойОфис

Компонент	Программные требования
	<ul style="list-style-type: none">– Ubuntu 20.04;– CentOS 7.7;– Astra Linux Special Edition 1.7 Орёл (Базовый);– Astra Linux Common Edition 2.12.43;– РЕД ОС 7.3 Муром (версия ФСТЭК);– Альт Сервер 10

2.6.2 Сервер с ролью operator

Сервер с ролью operator предназначен для подготовки инфраструктуры и управления установкой компонентов продукта. Аппаратные требования к серверу с ролью operator указаны в таблице 14.

Таблица 14 — Аппаратные требования к серверу с ролью operator

Параметр	Минимальные требования для установки standalone	Минимальные требования для кластерной установки	Рекомендуемые требования для кластерной установки
Процессор	x86-x64 поколения Sandy Bridge или выше (Intel Xeon E5 или выше)	x86-x64 поколения Sandy Bridge или выше (Intel Xeon E5 или выше)	x86-x64 поколения Sandy Bridge или выше (Intel Xeon E5 или выше)
Количество ядер CPU	1 vCPU	4 vCPU	4 vCPU
Оперативная память (RAM)	4 Гбайт	4 Гбайт	8 Гбайт
Скорость сетевой подсистемы	1 Гбит/с и выше	1 Гбит/с и выше	1 Гбит/с и выше
Объем жесткого диска	50 Гбайт HDD	50 Гбайт HDD	50 Гбайт HDD

Программные требования к серверу с ролью operator указаны в таблице 15.

Таблица 15 — Программные требования к серверу с ролью operator

Требование	Описания	
Поддерживаемые браузеры	Перечень поддерживаемых браузеров приведен в разделе Веб-приложения	
Python	Не ниже версии 3.6	
mongosh	Версия 1.8.1	
Модули Python («*» указана минорная версия)	jmespath	0.10.*
	jinjа2 1	Не ниже версии 3.1.2
	ansible-core	2.11.* (но не выше 2.12)
	bcrypt	Не ниже версии 3.1.0
	netaddr	0.10.*
	dnspython	2.2.*

Требование	Описания	
	passlib	1.7.*
	pymongo	Не ниже версии 4
	psycopg2 2	<p>Не ниже версии 2.9.6</p> <p>Для установки библиотеки необходимо предварительно установить пакеты postgresql-devel, python3-devel (yum) и libpq-dev, python3-dev (deb).</p> <p>Либо установить пакет psycopg2-binary, который не требует установки дополнительных пакетов разработки.</p>
Стандартные репозитории ОС	Подключение всех стандартных репозиториях ОС или их зеркал во внутренней сети для установок в закрытом контуре	
Репозиторий epel (для CentOS 7)	Подключение локальной копии репозитория для установок в закрытом контуре	
Репозитории elrepo и docker-ce, ppa:canonical-kernel-team/ppa	Подключение репозиториях для установки соответствующих пакетов ядра Linux и ПО docker, не входящих в состав поставки для установок в закрытом контуре	
Доступ	<p>Для каждого сервера, на котором выполняется установка, должен быть обеспечен SSH-доступ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – с sudo привилегиями (ALL=(ALL) NOPASSWD: ALL); – без пароля (доступ по ключу) 	

3 НАСТОЛЬНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Компонент	Аппаратные требования		Программные требования
	Минимальные	Рекомендуемые	
Настольные редакторы «МойОфис» для Windows (64 bit)	<ul style="list-style-type: none"> – процессор x86-64 с тактовой частотой 1,0 ГГц; – оперативная память 2 Гб; – пространство для установки на жестком диске не менее 3 Гб; – монитор с разрешением 1024x768; – клавиатура, мышь 	<ul style="list-style-type: none"> – процессор x86-64 с тактовой частотой 2,0 ГГц и выше; – оперативная память 3 Гбайт и выше; – пространство для установки на жестком диске 5 Гбайт; – монитор с разрешением 1920x1080 и выше; – клавиатура, мышь 	<ul style="list-style-type: none"> – Microsoft Windows 7 (64 bit); – Microsoft Windows 8.1 (64 bit); – Microsoft Windows 10 (64 bit); – Microsoft Windows 11 (64 bit)
Настольные редакторы «МойОфис» для macOS	В соответствии с требованиями операционной системы		<ul style="list-style-type: none"> – macOS Monterey 12; – macOS Ventura 13; – macOS Sonoma 14
Настольные редакторы «МойОфис» для Linux (64 bit)	<ul style="list-style-type: none"> – процессор x86-64 с тактовой частотой 1,0 ГГц; – оперативная память 2 Гбайт; – пространство для установки на жестком диске не менее 3 Гбайт; – монитор с разрешением 1024x768; – клавиатура, мышь 	<ul style="list-style-type: none"> – процессор x86-64 с тактовой частотой 2,0 ГГц; – оперативная память 3 Гбайт и выше; – пространство для установки на жестком диске не менее 5 Гбайт; – монитор с разрешением 1920x1080 и выше; – клавиатура, мышь 	<ul style="list-style-type: none"> – Альт 8 СП (64-разрядная версия) (ФСТЭК); – Альт Рабочая станция 10 (64-разрядная версия); – Альт Рабочая станция К 10 (64-разрядная версия); – Альт Образование 9 (64-разрядная версия); – Альт Образование 10 (64-разрядная версия); – Astra Linux Common Edition релиз 2.12 (64-разрядная версия)*;

Компонент	Аппаратные требования		Программные требования
	Минимальные	Рекомендуемые	
			<ul style="list-style-type: none"> – Astra Linux Special Edition релиз 1.6 (64-разрядная версия); – Astra Linux Special Edition релиз 1.7 «Орел» (64-разрядная версия); – Astra Linux Special Edition релиз 1.7 «Воронеж» (64-разрядная версия); – Astra Linux Special Edition релиз 1.7 «Смоленск» (64-разрядная версия); – РОСА «Хром» Рабочая станция 12 (64-разрядная версия); – РЕД ОС Рабочая станция 7.3 (64-разрядная версия)
<p><i>* В связи с прекращением разработки ОС возможны ограничения в работе отдельных функций настольных редакторов.</i></p>			

Компонент	Аппаратные требования		Программные требования
	Минимальные	Рекомендуемые	
«МойОфис Почта» для Windows (64 bit)	<ul style="list-style-type: none"> – процессор x86-64 с тактовой частотой 1,0 ГГц; – оперативная память 2 Гбайт; – пространство для установки на жестком диске 3 Гбайт; – монитор с разрешением 1024x768; – клавиатура, мышь 	<ul style="list-style-type: none"> – процессор x86-64 с тактовой частотой 2,0 ГГц и выше; – оперативная память 4 Гбайт и выше; – пространство для установки на жестком диске 5 Гбайт и выше; – монитор с разрешением 1920x1080 и выше; – клавиатура, мышь 	<ul style="list-style-type: none"> – Microsoft Windows 7 (64 bit); – Microsoft Windows 8.1 (64 bit); – Microsoft Windows 10 (64 bit); – Microsoft Windows 11 (64 bit)
«МойОфис Почта» для macOS	<ul style="list-style-type: none"> – процессор x86-64 с тактовой частотой 1,0 ГГц; – оперативная память 2 Гбайт; – пространство для установки на жестком диске 3 Гбайт; – монитор с разрешением 1024x768; – клавиатура, мышь 	<ul style="list-style-type: none"> – процессор x86-64 с тактовой частотой 2,0 ГГц и выше; – оперативная память 4 Гбайт и выше; – пространство для установки на жестком диске 5 Гбайт и выше; – монитор с разрешением 1920x1080 и выше; – клавиатура, мышь 	<ul style="list-style-type: none"> – macOS Monterey 12; – macOS Ventura 13; – macOS Sonoma 14
«МойОфис Почта» для Linux (64 bit)	<ul style="list-style-type: none"> – процессор x86-64 с тактовой частотой 1,0 ГГц; – оперативная память 2 Гбайт; – пространство для установки на жестком диске 3 Гбайт; – монитор с разрешением 1024x768; – клавиатура, мышь 	<ul style="list-style-type: none"> – процессор x86-64 с тактовой частотой 2,0 ГГц; – оперативная память 4 Гбайт; – пространство для установки на жестком диске 5 Гбайт; – монитор с разрешением 1920x1080; – клавиатура, мышь 	<ul style="list-style-type: none"> – Альт СП (64 bit) (ФСТЭК); – Альт Рабочая станция 10, К 10 (64 bit); – Astra Linux Common Edition, релиз 2.12 (64 bit)*; – Astra Linux Special Edition, релиз 1.6 (64 bit); – Astra Linux Special Edition, релиз 1.7 «Орел» уровень защищенности - базовый (64 bit);

Компонент	Аппаратные требования		Программные требования
	Минимальные	Рекомендуемые	
			<ul style="list-style-type: none"> – Astra Linux Special Edition, релиз 1.7 «Воронеж» уровень защищенности - усиленный (64 bit); – Astra Linux Special Edition, релиз 1.7 «Смоленск» уровень защищенности - максимальный (64 bit); – РОСА Хром 12 Рабочая станция (64 bit); – РЕД ОС 7.3 Рабочая станция (64 bit)
<p><i>* В связи с прекращением разработки ОС возможны ограничения в работе отдельных функций «МойОфис Почта»</i></p>			

Компонент	Аппаратные требования		Программные требования
	Минимальные	Рекомендуемые	
«Редактор презентаций» для Windows (64 bit)	<ul style="list-style-type: none"> – процессор x86-64 с тактовой частотой 1,0 ГГц; – оперативная память 256 Мбайт; – пространство для установки на жестком диске 1,55 Гбайт; – монитор с разрешением 1024x768; – клавиатура, мышь 	<ul style="list-style-type: none"> – процессор x86-64 с тактовой частотой 2,0 ГГц и выше; – оперативная память 512 Мбайт и выше; – пространство для установки на жестком диске 2 Гбайт и выше; – монитор с разрешением 1920x1080 и выше; – клавиатура, мышь 	<ul style="list-style-type: none"> – Microsoft Windows 7 (64 bit)*; – Microsoft Windows 8.1 (64 bit)*; – Microsoft Windows 10 (64 bit); – Microsoft Windows 11 (64 bit)
<p>* Перед установкой приложения «Редактор презентаций» необходимо убедиться, что в ОС установлены следующие обновления:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Microsoft Windows 7 (64 bit) – обновление KB2999226; – Microsoft Windows 8.1 (64 bit) – обновление KB 2919355 			
«Редактор презентаций» для macOS	В соответствии с требованиями операционной системы		<ul style="list-style-type: none"> – macOS Monterey 12; – macOS Ventura 13; – macOS Sonoma 14
«Редактор презентаций» для Linux, rpm-based (64 bit)	<ul style="list-style-type: none"> – процессор x86-64 с тактовой частотой 1,0 ГГц; – оперативная память 256 Мбайт; – пространство для установки на жестком диске 1,55 Гбайт; – монитор с разрешением 1024x768; – клавиатура, мышь 	<ul style="list-style-type: none"> – процессор x86-64 с тактовой частотой 2,0 ГГц и выше; – оперативная память 512 Мбайт и выше; – пространство для установки на жестком диске 2 Гбайт и выше; – монитор с разрешением 1920x1080 и выше; – клавиатура, мышь 	<ul style="list-style-type: none"> – Альт 8 СП (64-разрядная версия) (ФСТЭК); – Альт Рабочая станция 9.2 (64-разрядная версия); – Альт Рабочая станция К 9.2 (64-разрядная версия); – Альт Рабочая станция 10.1 (64-разрядная версия); – Альт Рабочая станция К 10.1 (64-разрядная версия);

Компонент	Аппаратные требования		Программные требования
	Минимальные	Рекомендуемые	
			<ul style="list-style-type: none"> – Альт Образование 9.2 (64-разрядная версия); – Альт Образование К 9.2 (64-разрядная версия); – Альт Образование 10.1 (64-разрядная версия); – Альт Образование К 10.1 (64-разрядная версия)

Компонент	Аппаратные требования		Программные требования
	Минимальные	Рекомендуемые	
«Редактор презентаций» для Linux, deb-based (64-bit)	<ul style="list-style-type: none"> – процессор x86-64 с тактовой частотой 1,0 ГГц; – оперативная память 256 Мбайт; – пространство для установки на жестком диске 1,55 Гбайт; 	<ul style="list-style-type: none"> – процессор x86-64 с тактовой частотой 2,0 ГГц и выше; – оперативная память 512 Мбайт и выше; – пространство для установки на жестком диске 2 Гбайт и выше; 	<ul style="list-style-type: none"> – Astra Linux Special Edition 1.7 «Орел» (64 bit); – Astra Linux Special Edition 1.7 «Воронеж» (64 bit); – Astra Linux Special Edition 1.7 «Смоленск» (64 bit)
«Редактор презентаций» для Linux, deb-based (64-bit), вариант «Орел»	<ul style="list-style-type: none"> – монитор с разрешением 1024x768; – клавиатура, мышь 	<ul style="list-style-type: none"> – монитор с разрешением 1920x1080 и выше; – клавиатура, мышь 	<ul style="list-style-type: none"> – Astra Linux Common Edition 2.12 (64 bit); – Astra Linux Special Edition 1.6 (64 bit)

Компонент	Аппаратные требования		Программные требования
	Минимальные	Рекомендуемые	
Squadus для ОС Windows (32-разрядная версия)	<ul style="list-style-type: none"> – процессор x32/64 с тактовой частотой 1 ГГц; – оперативная память 1 Гбайт; – пространство для установки на жестком диске 3 Гбайт; – монитор с разрешением 1280x800; – клавиатура, мышь; – наличие подключения к сети интернет 	<ul style="list-style-type: none"> – процессор x32/64 с тактовой частотой 3 ГГц и выше; – оперативная память 4 Гбайт; – пространство для установки на жестком диске 3 Гбайт и выше; – монитор с разрешением 1280x800 и выше; – клавиатура, мышь; – наличие подключения к сети интернет 	ОС Windows 10 и выше
Squadus для ОС Windows (64-разрядная версия)	<ul style="list-style-type: none"> – процессор x32/64 с тактовой частотой 1 ГГц; – оперативная память 2 Гбайт; – пространство для установки на жестком диске 3 Гбайт; – монитор с разрешением 1280x800; – клавиатура, мышь; – наличие подключения к сети интернет 	<ul style="list-style-type: none"> – процессор x32/64 с тактовой частотой 3 ГГц и выше; – оперативная память 8 Гбайт; – пространство для установки на жестком диске 3 Гбайт и выше; – монитор с разрешением 1280x800 и выше; – клавиатура, мышь; – наличие подключения к сети интернет 	ОС Windows 10 и выше
Squadus для семейства ОС Linux (32-разрядные версии)	<ul style="list-style-type: none"> – процессор x32/64 с тактовой частотой 1 ГГц; – оперативная память 1 Гбайт; – пространство для установки на жестком диске 3 Гбайт; 	<ul style="list-style-type: none"> – процессор x32/64 с тактовой частотой 3 ГГц и выше; – оперативная память 1 Гбайт; – пространство для установки на жестком диске 3 Гбайт и выше; 	<ul style="list-style-type: none"> – Ubuntu LTS 20.04 и выше; – Fedora 38 и выше; – Debian 11 и выше; – RHEL 8 и выше

Компонент	Аппаратные требования		Программные требования
	Минимальные	Рекомендуемые	
	<ul style="list-style-type: none"> – монитор с разрешением 1280x800; – клавиатура, мышь; – наличие подключения к сети интернет 	<ul style="list-style-type: none"> – монитор с разрешением 1280x800 и выше; – клавиатура, мышь; – наличие подключения к сети интернет 	
Squadus для семейства ОС Linux (64-разрядные версии)	<ul style="list-style-type: none"> – процессор x32/64 с тактовой частотой 1 ГГц; – оперативная память 2 Гбайт; – пространство для установки на жестком диске 3 Гбайт; – монитор с разрешением 1280x800; – клавиатура, мышь; – наличие подключения к сети интернет 	<ul style="list-style-type: none"> – процессор x32/64 с тактовой частотой 3 ГГц и выше; – оперативная память 2 Гбайт; – пространство для установки на жестком диске 3 Гбайт и выше; – монитор с разрешением 1280x800 и выше; – клавиатура, мышь; – наличие подключения к сети интернет 	<ul style="list-style-type: none"> – Ubuntu LTS 20.04 и выше; – Fedora 38 и выше; – Debian 11 и выше; – RHEL 8 и выше; – Astra Linux Common Edition релиз «Смоленск» 1.7 и выше; – Альт Рабочая Станция 10 и выше; – РЕД ОС 7.3 Рабочая станция и выше
Squadus для macOS	<ul style="list-style-type: none"> – процессор x32/64 с тактовой частотой 1 ГГц; – оперативная память 2 Гбайт; – пространство для установки на жестком диске 3 Гбайт; – монитор с разрешением 1280x800; – клавиатура, мышь; – наличие подключения к сети интернет 	<ul style="list-style-type: none"> – процессор x32/64 с тактовой частотой 3 ГГц и выше; – оперативная память 8 Гбайт; – пространство для установки на жестком диске 3 Гбайт и выше; – монитор с разрешением 1280x800 и выше; – клавиатура, мышь; – наличие подключения к сети интернет 	macOS 12.7.6 (Monterey) и выше

4 ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ «МОЙОФИС ПОЧТА»

Компонент	Аппаратные требования		Программные требования
	Минимальные	Рекомендуемые	
«МойОфис Почта», веб-приложение	<ul style="list-style-type: none"> – процессор x86/x64 с тактовой частотой 1,0 ГГц; – оперативная память 2 Гбайт; – монитор с разрешением 1024x768; – клавиатура, мышь 	<ul style="list-style-type: none"> – процессор x86 / x64 с тактовой частотой 2,0 ГГц и выше; – оперативная память 3 Гбайт и выше; – монитор с разрешением 1920x1080 и выше; – клавиатура, мышь 	<p>Поддерживаемые операционные системы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Windows 7, 8.1, 10, 11 (64 bit); – Альт СП (64-разрядная версия) (ФСТЭК); – Альт Рабочая станция 9, К 9 (64 bit); – Альт Рабочая станция 10, К 10 (64 bit); – Astra Linux Common Edition, релиз 2.12 (64 bit); – Astra Linux Special Edition, релиз 1.6 (64 bit); – Astra Linux Special Edition, релиз 1.7 «Орел», уровень защищенности - базовый (64 bit); – Astra Linux Special Edition, релиз 1.7 «Воронеж», уровень защищенности - усиленный (64 bit); – Astra Linux Special Edition, релиз 1.7 «Смоленск», уровень защищенности - максимальный (64 bit); – macOS Monterey 12.7; – macOS Ventura 13.6; – macOS Sonoma 14.2

Компонент	Аппаратные требования		Программные требования
	Минимальные	Рекомендуемые	
			<p>Поддерживаемые версии браузеров:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Google Chrome 90 и выше; – Chromium-Gost 90 и выше; – Microsoft Edge Chromium 90 и выше; – Mozilla Firefox 90 и выше; – Яндекс Браузер 22.1 и выше; – Safari 15 и выше

5 ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ «МОЙОФИС ДОКУМЕНТЫ»

5.1 Аппаратные требования к ПК пользователя

Параметр	Минимальное значение	Рекомендуемое значение
Процессор	x64, с тактовой частотой 2 ГГц, 2 ядра	x64, Intel Core i5 поколение 6 и выше
Оперативная память (RAM)	4 Гбайт	8 Гбайт и выше
Пространство для установки на жестком диске	10 Гбайт свободного места	10 Гбайт свободного места (SSD)
Монитор	Разрешение 1024x768	Разрешение 1920x1080 и выше
Инструменты взаимодействия с интерфейсом	Клавиатура, мышь	Клавиатура, мышь

5.2 Программные требования к ПК пользователя

Для корректной работы веб-версии клиента браузер должен отвечать следующим минимальным требованиям:

- поддержка стандартов: HTTP 1.1, HTML 5.0, CSS3, JavaScript (ECMAScript 2015 (ES6)), Service Workers, Websocket;
- разрешено использование: cookie, localStorage, sessionStorage, JavaScript, IndexedDB, всплывающих окон;
- наличие встроенного механизма просмотра PDF-файлов.

Операционная система	Поддерживаемые веб-браузеры
Windows 7 (64-разрядная версия)	– Google Chrome 109.0.5414.120; – Mozilla Firefox 115.11+; – Яндекс Браузер 24.4+; – Microsoft Edge Chromium 109.0.1518.140
Windows 8.1 (64-разрядная версия)	– Google Chrome 109.0.5414.168; – Mozilla Firefox 115.11+; – Яндекс Браузер 24.6+; – Microsoft Edge Chromium 109.0.1518.140
Windows 10 (64-разрядная версия)	– Google Chrome 126.x+; – Mozilla Firefox 126.0 +; – Яндекс Браузер 24.6+;

Операционная система	Поддерживаемые веб-браузеры
	– Microsoft Edge Chromium 125.x+
Windows 11 (64-разрядная версия)	– Google Chrome 126.x+; – Mozilla Firefox 128.0+; – Яндекс Браузер 24.6+; – Яндекс Браузер Корпоративный 24.4+; – Microsoft Edge Chromium 125.x+
Альт Рабочая станция 9 и К9.2 (64-разрядная версия)	– Mozilla Firefox 105.0 +; – Яндекс Браузер 22.1+; – Microsoft Edge Chromium 97.0.4692.99
Альт Рабочая станция 10 и К10 (64-разрядная версия)	– Mozilla Firefox 118.0 +; – Яндекс Браузер 24.1+; – Microsoft Edge Chromium 119.0.6045.159
Astra Linux Common Edition релиз «Орел» 2.12 (64-разрядная версия)	– Mozilla Firefox 128.0+; – Яндекс Браузер 23.1+; – Microsoft Edge Chromium 111.0.5563.64
Astra Linux Special Edition релиз «Смоленск» 1.6 (64-разрядная версия)	– Mozilla Firefox 120.0+; – Яндекс Браузер 24.4+; – Microsoft Edge Chromium 120.0.6099.129
Astra Linux Special Edition «Воронеж» 1.7 (64-разрядная версия)	– Яндекс Браузер Корпоративный 23.9+; – Microsoft Edge Chromium 120.0.6099.224
Astra Linux Special Edition «Смоленск» 1.7 (64-разрядная версия)	– Mozilla Firefox 120.0+; – Яндекс Браузер 24.4+
macOS (текущая версия)	– Google Chrome 126.x+; – Mozilla Firefox 127.0+; – Яндекс Браузер 24.6+; – Apple Safari 17.x+; – Яндекс Браузер Корпоративный 24.4+

6 ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ SQUADUS

6.1 Веб-приложение для ОС Windows

Базовый продукт (дистрибутив)	Аппаратные требования		Программные требования
	минимальные	рекомендуемые	
Squadus, веб-приложение	<ul style="list-style-type: none"> – процессор x32/64 с тактовой частотой 1 ГГц; – оперативная память 1 Гбайт (для 32-разрядных систем) или 2 Гбайт (для 64-разрядных систем); – пространство для установки на жестком диске 3 Гбайт; – монитор с разрешением 1280x800; – клавиатура, мышь; – наличие подключения к сети интернет 	<ul style="list-style-type: none"> – процессор x32/64 с тактовой частотой 3 ГГц и выше; – оперативная память 4 Гбайт (для 32-разрядных систем) или 8 Гбайт (для 64-разрядных систем); – пространство для установки на жестком диске 3 Гбайт и выше; – монитор с разрешением 1280x800 и выше; – клавиатура, мышь; – наличие подключения к сети интернет 	<p>Браузеры не ниже указанных версий:</p> <p>На ОС Windows 10 и выше:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Chrome версия 121; – Mozilla Firefox версия 127; – Microsoft Edge версия 124; – Яндекс.Браузер версия 24.4.4

6.2 Веб-приложение для ОС Linux

Базовый продукт (дистрибутив)	Аппаратные требования		Программные требования
	минимальные	рекомендуемые	
Squadus, веб-приложение	<ul style="list-style-type: none"> – процессор x32/64 с тактовой частотой 1 ГГц; – оперативная память 1 Гбайт (для 32-разрядных систем) или 2 Гбайт (для 64-разрядных систем); – пространство для установки на жестком диске 3 Гбайт; 	<ul style="list-style-type: none"> – процессор x32/64 с тактовой частотой 3 ГГц и выше; – оперативная память 4 Гбайт (для 32-разрядных систем) или 8 Гбайт (для 64-разрядных систем); – пространство для установки на жестком диске 3 Гбайт и выше; 	<p>Браузеры не ниже указанных версий:</p> <p>На ОС Ubuntu LTS 20.04 и выше:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Chrome версия 121; – Mozilla Firefox версия 127; – Яндекс.Браузер версия 24.4.4

Базовый продукт (дистрибутив)	Аппаратные требования		Программные требования
	минимальные	рекомендуемые	
	<ul style="list-style-type: none"> – монитор с разрешением 1280x800; – клавиатура, мышь; – наличие подключения к сети интернет 	<ul style="list-style-type: none"> – монитор с разрешением 1280x800 и выше; – клавиатура, мышь; – наличие подключения к сети интернет 	<p>На ОС Fedora 38 и выше:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Chrome версия 121; – Mozilla Firefox версия 127; – Яндекс.Браузер версия 24.4.4 <p>На ОС Debian 11 и выше:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Chrome версия 121; – Mozilla Firefox версия 127; – Яндекс.Браузер версия 24.4.4 <p>На ОС RHEL 7 и выше:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Chrome версия 121; – Mozilla Firefox версия 127; – Яндекс.Браузер версия 24.4.4 <p>На ОС Astra Linux Common Edition релиз «Смоленск» 1.7:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Chrome версия 121; – Mozilla Firefox версия 127; – Яндекс.Браузер версия 24.4.4 <p>На ОС Альт Рабочая Станция 10:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Chrome версия 121; – Mozilla Firefox версия 127; – Яндекс.Браузер версия 24.4.4

Базовый продукт (дистрибутив)	Аппаратные требования		Программные требования
	минимальные	рекомендуемые	
			На ОС РЕД ОС 7.3 Рабочая станция: <ul style="list-style-type: none"> – Chrome версия 121; – Mozilla Firefox версия 127; – Яндекс.Браузер версия 24.4.4

6.3 Веб-приложение для macOS

Базовый продукт (дистрибутив)	Аппаратные требования		Программные требования
	минимальные	рекомендуемые	
Squadus, веб-интерфейс	<ul style="list-style-type: none"> – процессор x32/64 с тактовой частотой 1 ГГц; – оперативная память 1 Гбайт (для 32-разрядных систем) или 2 Гбайт (для 64-разрядных систем); – пространство для установки на жестком диске 3 Гбайт; – монитор с разрешением 1280x800; – клавиатура, мышь; – наличие подключения к сети интернет 	<ul style="list-style-type: none"> – процессор x32/64 с тактовой частотой 3 ГГц и выше; – оперативная память 4 Гбайт (для 32-разрядных систем) или 8 Гбайт (для 64-разрядных систем); – пространство для установки на жестком диске 3 Гбайт и выше; – монитор с разрешением 1280x800 и выше; – клавиатура, мышь; – наличие подключения к сети интернет 	Браузеры не ниже указанных версий: На macOS 12.7.6 (Monterey) и выше: <ul style="list-style-type: none"> – Chrome версия 121; – Mozilla Firefox версия 127; – Apple Safari, версия 15.6

7 МОБИЛЬНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Компонент	Аппаратные требования		Программные требования
	Минимальные	Рекомендуемые	
«МойОфис Документы» для ОС Android	<ul style="list-style-type: none"> – оперативная память 1 Гбайт; – пространство для установки не менее 300 Мбайт 	<ul style="list-style-type: none"> – оперативная память 3 Гбайт и выше; – пространство для установки не менее 500 Мбайт 	Android 9.0 и выше
«МойОфис Документы» для iOS	<ul style="list-style-type: none"> – оперативная память 1 Гбайт; – пространство для установки не менее 200 Мбайт 	<ul style="list-style-type: none"> – оперативная память 3 Гбайт и выше; – пространство для установки не менее 1 Гбайт 	<ul style="list-style-type: none"> – Apple iOS 15.0 и выше; – iPadOS 15.0 и выше
«МойОфис Почта» для ОС Android	<ul style="list-style-type: none"> – оперативная память 1 Гбайт; – пространство для установки не менее 50 Мбайт 	<ul style="list-style-type: none"> – оперативная память 3 Гбайт и выше; – пространство для установки не менее 100 Мбайт 	Android 9.0 и выше
«МойОфис Почта» для iOS	<ul style="list-style-type: none"> – оперативная память 1 Гбайт; – пространство для установки не менее 50 Мбайт 	<ul style="list-style-type: none"> – оперативная память 2 Гбайт и выше; – пространство для установки не менее 100 Мбайт 	Apple iOS 15.0 и выше
Squadus для ОС Android	<ul style="list-style-type: none"> – оперативная память 1 Гбайт; – пространство для установки не менее 100 Мбайт 	<ul style="list-style-type: none"> – оперативная память 3 Гбайт; – пространство для установки не менее 100 Мбайт 	Android 9.0 и выше
Squadus для iOS	<ul style="list-style-type: none"> – оперативная память 1 Гбайт; – пространство для установки не менее 100 Мбайт 	<ul style="list-style-type: none"> – оперативная память 2 Гбайт; – пространство для установки не менее 100 Мбайт 	Apple iOS 15.6 и выше
– Поддержка мобильных браузеров не осуществляется.			