

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ИТГЛОБАЛ ЛАБС»

**ИНСТРУКЦИЯ ПО РАЗВЕРТЫВАНИЮ
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ SimpleMES
(*single node* агентские интерфейсы)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Инструкция по развертыванию агентских интерфейсов SimpleMES в случае
простой (*single node*) архитектуры**

Рук. проектов.

И.В. Бедняков

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

8.2.3.	Настройка воркеров	21
8.2.4.	Заполнение переменных monitoring	23
8.2.5.	Заполнение переменных system	23
8.2.6.	Заполнение переменных vars	24
8.2.7.	Настройка объектного хранилища S3	24
8.2.8.	Настройка БД.....	24
8.2.9.	Настройка RabbitMQ.....	25
8.2.10.	Настройка MinIO.....	25
8.2.11.	Настройка Kafka	25
8.2.12.	Настройка Jaegger.....	25
8.2.13.	Настройка доступа по нескольким доменным именам	25
8.2.14.	Настройка экспорта.....	27
8.2.15.	Настройка SSL сертификатов	27
9.	Список таблиц и рисунков	28
9.1.	Таблицы.....	28
9.2.	Рисунки	28

Согласовано										
	Беляков ИВ.		ГИП							
Взам. инв. №										
Подп. и дата										
Инв. № подл	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
		2		1						
	Разраб.		Беляков ИВ.				Стадия	Лист	Листов	
	Проверил						1	3	28	
	Н. контр.						ООО «ИТГЛОБАЛ ЛАБС»			
ГИП		Беляков ИВ.								

Инструкция по развертыванию «SimpleMES агентские интерфейсы в случае простой single-node архитектуры»

4. Описание типов экземпляров

Здесь рассматривается single-node минимальная архитектура.

Согласовано												
	ГИП	Бедяков ИВ.										
Взам. инв. №												
Подп. и дата												
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							
Разраб.		Бедяков ИВ.						Стадия	Лист	Листов		
Проверил								1	7	28		
Н. КОНТР.								ООО «ИТГЛОБАЛ ЛАБС»				
ГИП		Бедяков ИВ.										
						Инструкция по развертыванию «SimpleMES агентские интерфейсы в случае простой single-node архитектуры»						

Если после выполнения всех шагов ошибок не появилось и переход на портал нового экземпляра происходит корректно, установку платформы можно считать завершенной.

Для установки SimpleMES необходимо импортировать соответствующие пакеты.

Важно: не меняйте UID пользователей Linux, все UID должны быть по умолчанию!

7.2.1. Новый модуль SLA

Необходимо выполнить следующие настройки:

- При настройке переменных плейбука необходимо заполнить переменные Kafka./REF.
- Выполнить миграцию индикаторов и индикаций, если она не была выполнена ранее.
- Произвести ребалансировку воркеров./REF если она не была выполнена ранее.

Миграция индикаций и индикаторов

При миграции индикаций и индикаторов на новый модуль SLA будут удалены таблицы slm_timepoint_indicator и slm_timepoint_indication и связанные с ними скрипты, бизнес-правила и другое. Записи из таблиц перенесутся в таблицы sys_indicator и sys_indication соответственно.

Важно: все пользовательские поля таблиц slm_timepoint_*, созданные на экземпляре, в новые таблицы не мигрируют!

- Во время обновления и миграции индикаторов и индикаций экземпляр будет недоступен. Перед миграциями необходимо импортировать SOP-файл Simple Application.
- Чтобы запустить мигратор, необходимо выполнить следующую команду:
`ansible-playbook sla_migration.yml -vi "<path-to-inventory>" -e '{sla_migration: true}'`

При миграции данных на новый SLA, если для индикации не существует индикатора, после переноса ее статус изменится на "Отменено".

Миграция индикаторов и индикаций не включает в себя миграцию связанных отчетов. Для корректной работы уже созданных отчетов, необходимо вручную изменить их настройки и указать таблицы нового модуля SLA.

7.2.2. Настройка конфигурационных файлов

Настройка конфигурационных файлов плейбука производится в директории /inventory

Для простой архитектуры.

Файлы конфигурации для простой архитектуры находятся в директории /inventory/single:

Согласовано	Бедяков ИВ.	Взам. инв. №
	ГИП	Подп. и дата
		Инв. № подл

	2		1			Инструкция по развертыванию «SimpleMES агентские интерфейсы в случае простой single-node архитектуры»	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		1	12	28
Разраб.		Бедяков ИВ.					ООО «ИТГЛОБАЛ ЛАБС»		
Проверил									
Н. КОНТР.									
ГИП		Бедяков ИВ.							

- в корне директории находится файл `inventory.yml`, в котором необходимо вместо шаблона указать адрес хоста, на котором будет производиться установка платформы. Например: `ansible_host: 10.172.0.0`;
- в субдиректории `/group_vars/all` находятся файлы, необходимые для настройки созданных хостов.

После настройки файла `inventory.yml` нужно заполнить переменные плейбука в директории `/inventory/single/group_vars/all` в соответствии 8.2.

7.2.3. Проверка корректности заполненного inventory

После того как конфигурационные файлы настроены, на хосте, с которого будет производиться установка, необходимо из директории, в которой находится файл `complex-offline.yml`, выполнить команду:

```
ansible-playbook complex-offline.yml -i <path-to-inventory> -CD,
```

где `<path-to-inventory>` – относительный путь до директории, содержащей файл `inventory.yml`.

В результате будет проверена корректность заполнения `inventory`, переменных и доступов до хостов, где будет разворачиваться платформа SimpleOne.

В случае обнаружения ошибок, рекомендуется повторно проверить доступы к хостам и корректность заполнения переменных в `inventory`. До устранения ошибок к следующему пункту не переходить.

7.2.4. Запуск плейбука

После того как была произведена проверка корректности заполнения `inventory`, необходимо из директории, в которой находится файл `complex-offline.yml`, выполнить команду:

```
ansible-playbook complex-offline.yml -i <path-to-inventory> (например, ansible-playbook -I /root/single-prod/inventory.yml /root/release-1-29-0-5/complex-offline.yml ),
```

где `<path-to-inventory>` – относительный путь до директории, содержащей файл `inventory.yml`.

В файле `complex-offline.yml` указан порядок разворачивания инфраструктурных компонентов, который можно использовать в случае возникновения проблем на каких-либо этапах установки.

Для запуска плейбука рекомендуется использовать отдельный хост, имеющий связность со средой выполнения приложения.

Если для простой архитектуры запуск будет происходить на хосте, с которого настраивались конфигурационные файлы, то необходимо использовать следующую команду для запуска плейбука:

Согласовано			
	Бедяков ИВ.		
	ГИП		
	Взам. инв. №		
	Подп. и дата		
	Инд. № подл.		

	2		1							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.		Бедяков ИВ.						Стадия	Лист	Листов
Проверил		.						1	13	28
Н. КОНТР.								ООО «ИТГЛОБАЛ ЛАБС»		
ГИП		Бедяков ИВ								

Инструкция по разворачиванию «SimpleMES»
агентские интерфейсы в случае простой
single-node архитектуры»

ansible-playbook complex-offline.yml -i <path-to-inventory> -c local,

где <path-to-inventory> – относительный путь до директории, содержащей файл inventory.yml, а аргумент -c local определяет исполнение на локальном хосте.

Для запуска плейбука под **sudo**, а не **root** нужно указать соответствующего пользователя (ansible_user: sudo), и добавить следующие переменные в раздел all:vars файла inventory/[single,distributed]/inventory.yml:

- ansible_become: true
- ansible_become_password: <user_password> (опционально).

Для указания паролей непосредственно при выполнении плейбука можно дописать к команде выполнения аргумент -kK (вторая K необходима, так как пользователь не **root**).

Если ключ пользователя находится в директории .ssh/ и имеет стандартное имя (id_rsa, id_ed25519 и т.д.) или если ключ добавлен в **ssh-agent**, то пароль можно не указывать.

7.2.5. Проверка работоспособности экземпляра

Когда работа плейбука завершится, необходимо зайти на адрес экземпляра, который был установлен, и убедиться в том, что открывается страница авторизации. Данные экземпляра и данные для авторизации были указаны в конфигурационных файлах плейбука (файл /inventory/[single,distributed]/group_vars/all/vars.yml).

Также для того, чтобы проверить корректность установки экземпляра, необходимо выполнить на всех хостах команду docker ps -a. В результате не должно быть незапущенных контейнеров, находящихся в статусах, отличных от статуса **Running (Healthy)**.

В случае, если установка завершилась с ошибкой, необходимо проанализировать информацию об ошибке и самостоятельно ее устранить. Если самостоятельно ошибку устранить не удалось, необходимо направить информацию об ошибке и директорию /inventory на почту support@simplemes.ru.

7.3. Установка/обновление бизнес-приложения SimpleMES

Базовый пакет приложения SimpleMES входит в дистрибутив.

Загрузка обновлений бизнес приложения SimpleMES производится при помощи импорта конфигурационных пакетов, которые представляют собой файлы с расширением .sop (SOP-файлы).

Для импорта подготовленного пакета обновлений используются следующие элементы:

	2		1						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Бедяков ИВ.				Инструкция по разворачиванию «SimpleMES агентские интерфейсы в случае простой single-node архитектуры»	Стадия	Лист	Листов
Проверил		.					1	14	28
Н. КОНТР.							ООО «ИТГЛОБАЛ ЛАБС»		
ГИП		Бедяков ИВ							

Согласовано		
	Бедяков ИВ.	
Взам. инв. №		
	ГИП	
Подп. и дата		
Инв. № подл		

7.3.3. Устранение коллизий

При загрузке пакетов могут возникать коллизии – ошибки, которые не позволяют импортировать определенные части пакета. В случае, если они не решаются, а пакет все равно загружается, то те записи, которые создают эти коллизии, переходят в статус **Skipped** и не применяются в системе.

Запись, которая содержит ошибки, можно найти в связанном в списке **VCS Preview Log**. Эти записи содержат причину ошибки в поле **Message** и имеют следующие статусы:

- **Warning** – запись имеет незначительные ошибки, которые будут пропущены или исправлены автоматически;
- **Skipped** – запись будет пропущена при импорте пакета;
- **Collision** – запись не может быть импортирована без дополнительных действий.

Некоторые коллизии можно устранить, выполнив следующую последовательность шагов:

- В импортируемом пакете конфигурации пролистайте вниз до области **Related Lists** и откройте вкладку **VCS Preview Log**.
- Отфильтруйте записи в статусе Good при помощи конструктора условий.
- Откройте из выборки запись, с которой возникла проблема.
- Прочитайте текст в поле **Message**, чтобы найти причину ошибки.
- Откройте соответствующую запись в списке **Retrieved Records**.
- Внесите необходимые изменения в полученную запись в поле **JSON Copy**.

Важно: в некоторых случаях, особенно когда записи версий нуждаются в сложных исправлениях, предпочтительно настроить ошибочные записи на исходном экземпляре и попытаться импортировать конфигурационный пакет еще раз:

- Нажмите Save или **Save and exit**, чтобы применить изменения.
- Вернитесь к записи конфигурационного пакета и нажмите кнопку **Prepare changes**.
- Убедитесь, что статус записи **VCS Preview Log** изменился на Good.
- Повторяйте эти шаги до тех пор, пока все записи во вкладке **VCS Preview Log** не перейдут в статус **Good**.
- Когда все записи во вкладке **VCS Preview Log** находятся в статусе Good, нажмите кнопку **Import pack**.

Ниже рассмотрены виды коллизий и примеры их решений

7.3.3.1. В системе и данном конфигурационном пакете нет записи, на которую ссылается добавляемая запись.

Возможное сообщение об ошибке: Reference {sys_id} in {column_name} does not exist in referenced table {reference_table_name}.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
	2		1					
Разраб.		Бедяков ИВ.				Стадия	Лист	Листов
Проверил						1	17	28
Н. КОНТР.						ООО «ИТГЛОБАЛ ЛАБС»		
ГИП		Бедяков ИВ						

Инструкция по разворачиванию «SimpleMES»
агентские интерфейсы в случае простой
single-node архитектуры»

ООО «ИТГЛОБАЛ ЛАБС»

Согласовано

Бедяков ИВ.

ГИП

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

8. Приложения

8.1. Приложение1: Пример списка предустановленного ПО

На всех хостах должно быть предустановлено ПО из списка ниже:

- ca-certificates
- containerd.io
- curl
- docker-ce-cli=24.0.6
- docker-ce=24.0.6
- docker-compose-plugin=2.18.1
- jq
- python3
- python3-pip
- tar
- unzip

Необходимо установить **passlib** (через пакетный менеджер **pip**). Также необходимо установить **python3** пакет (через пакетный менеджер **pip**) **docker**.

- Через **pip** **docker-compose** необходимо удалить старые пакеты:
- `pip3 uninstall docker-compose`
- Добавить **alias** для старой версии **docker-compose**.
- Для этого в `/usr/local/bin/docker-` **compose** нужно разместить скрипт следующего содержания:

```
#!/usr/bin/env bash
```

```
echo -e "\033[1;35m[WARNING] This is aliased command \"docker compose\"\033[0m" docker
compose $@
```

Список пакетов для установки может меняться в зависимости от установленной ОС.

Для RHEL пакеты **containerd**, **docker-ce-cli** и **docker-ce** необходимо устанавливать из репозитория Docker: <https://download.docker.com/linux/centos/docker-ce.repo>. Указанный файл репозитория необходимо разместить в директории `/etc/yum.repos.d`.

Для ALT Server должны быть установлены следующие версии пакетов:

- Docker 27.1.1, build 59a4d52
- Docker Compose 2.29.7
- Python 3.9.20
- Cryptography 41.0.7

Согласовано	Безьяков ИВ.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.
	ГИП			

	2		1			Инструкция по развертыванию «SimpleMES агентские интерфейсы в случае простой single-node архитектуры»	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		1	20	28
Разраб.		Безьяков ИВ.					ООО «ИТГЛОБАЛ ЛАБС»		
Проверил									
Н. КОНТР.									
ГИП		Безьяков ИВ.							

8.2. Приложение2: Настройка переменных плейбука

8.2.1. Заполнение переменных backend

В файле `/inventory/single/group_vars/all/backend.yml` необходимо настроить следующие параметры:

- `backend_deploy_yii_env` – среда, которая будет разворачиваться. Можно указать `prod`, `dev` или `test`;
- `backend_tls_enabled` – включение шифрования между прокси сервером и серверами с ролью **backend**. По умолчанию выполняется автоматическая единовременная генерация самоподписного сертификата.

При необходимости использовать собственный сертификат, нужно заполнить соответствующие переменные в этом же файле:

- `backend_tls_cert`
- `backend_tls_key`
- `backend_tls_ca`
- `backend_tls_ca_key`
- `backend_tls_ca_passphrase`

В ином случае оставить переменные необъявленными.

8.2.2. Настройка SSO

Для корректной работы SSO с ADFS необходимо заполнить следующие переменные:

- `backend_saml_private_key` – приватный ключ сертификата для подписи запросов к ADFS- серверу. Если значение не указано, переменная автоматически заполняется значением переменной `vault_cert_key`. Используемый сертификат необходимо загрузить на ADFS- сервер.
- `backend_saml_private_key_passphrase` – пароль для приватного ключа сертификата, если он зашифрован.

8.2.3. Настройка воркеров

- `backend_worker_svcs` – переопределяет количество воркеров.

Перечень всех воркеров, которые можно добавить, указан в файле `roles/single/backend/defaults/main/backend_worker.yml` для простой архитектуры

Пример шаблона для воркеров:

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
	2		1						
Разраб.		Бедяков ИВ.				Инструкция по разворачиванию «SimpleMES агентские интерфейсы в случае простой single-node архитектуры»	Стадия	Лист	Листов
Проверил		.					1	21	28
Н. КОНТР.							ООО «ИТГЛОБАЛ ЛАБС»		
ГИП		Бедяков ИВ							

```

backend_worker_svcs
: echo:

replica_count:
1 resources:
limits: {}
reservations:
{}

```

Дефолтные воркеры и их назначение:

- **echo** – воркер вывода в консоль полученного сообщения (используется только для тестирования);
- **to_file** – воркер записи полученного сообщения в файл (используется только для тестирования);
- **event** – воркер обработки событий*;
- **event_sla** – воркер обработки событий по пересчету индикаций*;
- **email_parse** – воркер обработки входящих писем (запускает Inbound Actions);
- **email_send** – воркер отправки исходящих писем;
- **transform_import_set** – воркер трансформации и импортирования записей (для любой архитектуры нельзя задавать в сумме больше воркеров, чем по умолчанию задано системой, иначе при импорте будут дублироваться записи);
- **batch_insert_records** – воркер обработки массива объектов для асинхронной вставки в БД, с применением бизнес- и инфраструктурной логики для каждой записи;
- **log_archive_create** – воркер архивирования и очищения записей больших таблиц;
- **log_archive_unpack** – воркер разархивирования записей больших таблиц;
- **attachment_index** – воркер индексации содержимого загружаемых файлов;
- **run_business_rule** – воркер выполнения асинхронных бизнес-правил (для продуктивных сред необходимо задать не менее 10 воркеров, для остальных – не менее 3);
- **search_index_record** – воркер индексации записей в глобальном поиске.
- **recreate_search_indices** – воркер пересоздания поисковых индексов.
- **manage_delegation** – воркер управления делегированием.
- **handle_external_rabbitmq_message** – воркер отправки сообщений во внешние очереди RabbitMQ.

Согласовано	Бедяков ИВ.	ГИП	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инструкция по развертыванию «SimpleMES» агентские интерфейсы в случае простой single-node архитектуры»	2	1	Стадия	Лист	Листов
												1	22	28		
Ивв. № подл	Бедяков ИВ.	ГИП										ООО «ИТГЛОБАЛ ЛАБС»				

8.2.6. Заполнение переменных vars

В файле `/inventory/single/group_vars/all/vars.yml` необходимо произвести следующие настройки:

Настройка приложения:

- `simple_instance_name` – краткое название экземпляра. При обновлении не рекомендуется менять значение существующего экземпляра;
- `simple_instance_url` – URL экземпляра; **обязательно замените** на реальное доменное имя, по которому будет доступен сервис. Если у сервера есть DNS-запись, укажите её (например, "simple.yourcompany.com"). Если пока нет домена, можно временно использовать IP-адрес сервера, но обычно ожидается домен. Уточните у администратора;
- `simple_admin_password` – пароль администратора, заполняется вручную значением в соответствии с принятой в компании парольной политикой;
- Также можно добавить в этот раздел переменную `client_prefix` (`client_prefix`: "somePrefix"), которая отвечает за формирование системных названий создаваемых таблиц.

При создании таблицы в других приложениях, в наименование таблицы будет добавляться префикс в формате: {префикс приложения} _ {клиентский префикс экземпляра} _.

Например, `hrm_company_meeting`, где `hrm` – префикс приложения, `company` – клиентский префикс экземпляра, `meeting` – часть наименования таблицы, заданная пользователем.

8.2.7. Настройка объектного хранилища S3

- `s3_url` – url хранилища S3;
- `s3_console_url` – URL консоли хранилища S3; значение заполнять необязательно, но в случае заполнения, оно должно отличаться от значения в переменной `s3_url`;
- `s3_access_key` – ключ доступа для хранилища S3 – заполняется вручную значением в соответствии с принятой в компании парольной политикой;
- `s3_secret_key` – секретный ключ для хранилища S3 – заполняется вручную значением в соответствии с принятой в компании парольной политикой;

8.2.8. Настройка БД

- `postgres_datadir` – директория, где будут находиться данные БД;
- `postgres_su_pass` – пароль суперпользователя БД, заполняется вручную значением в соответствии с принятой в компании парольной политикой;
- `postgres_user` – имя пользователя БД;
- `postgres_pass` – пароль пользователя БД, заполняется вручную значением в соответствии с принятой в компании парольной политикой;
- `postgres_user_ro` – имя пользователя БД только для чтения;

Согласовано			
	Бедяков ИВ.		
	ГИП		
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл			

	2		1						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Бедяков ИВ.				Инструкция по разворачиванию «SimpleMES» агентские интерфейсы в случае простой single-node архитектуры»	Стадия	Лист	Листов
Проверил							1	24	28
Н. КОНТР.							ООО «ИТГЛОБАЛ ЛАБС»		
ГИП		Бедяков ИВ.							

- postgres_pass_ro – пароль пользователя БД только для чтения, заполняется вручную значением в соответствии с принятой в компании парольной политикой;
- postgres_db_name – название БД;
- postgres_allow_noSSL – позволяет подключаться к БД без SSL-соединения (по умолчанию 1 – включен).

Важно: не рекомендуется использовать специальные символы для логина и пароля к БД!

Также для имени пользователя зарезервированы следующие значения: **admin**, **cron_admin**, **postgres**, **robot_zmon**, **standby**, **user**, **zalandos** – их использование может привести к ошибкам при разворачивании БД.

8.2.9. Настройка RabbitMQ

- rabbitmq_default_vhost – название хоста по умолчанию;
- rabbitmq_default_user – пользователь RabbitMQ;
- rabbitmq_default_pass – пароль пользователя, заполняется вручную значением в соответствии с принятой в компании парольной политикой;

Важно: не рекомендуется использовать специальные символы для логина и пароля!

8.2.10. Настройка MinIO

- minio_tmp_dir – директория хранения временных файлов MinIO;
- minio_data_dir – директория хранения данных MinIO;
- minio_region – регион MinIO.

8.2.11. Настройка Kafka

- kafka_ui_user – имя пользователя панели управления kafka-ui;
- kafka_ui_password – пароль пользователя панели управления kafka-ui, заполняется вручную значением в соответствии с принятой в компании парольной политикой.

8.2.12. Настройка Jaeger

- jaeger_web_login – имя пользователя панели управления Jaeger;
- jaeger_web_password – пароль пользователя панели управления Jaeger, заполняется вручную значением в соответствии с принятой в компании парольной политикой.

8.2.13. Настройка доступа по нескольким доменным именам

Согласовано			
		Бедяков ИВ.	
		ГИП	
	Взам. инв. №		
	Подп. и дата		
	Инв. № подл.		

	2		1						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Бедяков ИВ.						Стадия	Лист
Проверил		.						1	25
Н. КОНТР.									28
ГИП		Бедяков ИВ						ООО «ИТГЛОБАЛ ЛАБС»	

Инструкция по разворачиванию «SimpleMES»
агентские интерфейсы в случае простой
single-node архитектуры»

- backend_api_origins – укажите список доменных имен, по которым должен быть доступен экземпляр, в следующем формате:

backend_api_origins:

- <https://domain1.simpleone.ru>
- <https://domain2.mycompany.ru>
- <https://domain3.simpleone.ru>

Рисунок 2 Настройка доступа по нескольким доменным адресам

- по умолчанию значение переменной пусто. При этом кроссдоменные запросы недоступны.
- Установите значение *, чтобы разрешить запросы с любого домена.

Важно: из соображений безопасности не рекомендуется разрешать запросы с любого домена!

Чтобы обеспечить доступ к экземпляру по дополнительному домену, необходимо создать отдельный сервер с балансировщиком, на IP которого будет разрешаться дополнительное доменное имя. Балансировщик должен принимать запросы по дополнительному домену, обеспечивать SSL-соединение с соответствующими этому домену сертификатами и выполнять проксирование на основной домен.

```
server {
    listen 443 ssl;
    http2 on;
    server_name second-domain.example.ru;
    ssl_certificate /etc/nginx/certs/second-domain.example.ru.crt;
    ssl_certificate_key /etc/nginx/certs/second-domain.example.ru.key;
    location / {
        proxy_pass https://main-domain.example.ru;
        proxy_ssl_server_name on;
    }
}
```

Рисунок 3 Пример конфигурации дополнительного балансировщика с использованием Nginx

Согласовано			
	Бедяков ИВ.		
Взам. инв. №			
	ГИП		
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
	2		1			1	26	28
Разраб.		Бедяков ИВ.				Инструкция по развертыванию «SimpleMES» агентские интерфейсы в случае простой single-node архитектуры» ООО «ИТГЛОБАЛ ЛАБС»		
Проверил								
Н. КОНТР.								
ГИП		Бедяков ИВ.						

8.2.14. Настройка экспорта

- `list_exporter_data_request_batch_size` – размер пакетного файла с запросами данных. Значение по умолчанию: 200.
- `list_exporter_worker_count` – количество воркеров экспорта. Значение по умолчанию: 20 – для простой архитектуры, 10 – для каждого экземпляра микросервиса распределенной архитектуры.

8.2.15. Настройка SSL сертификатов

- `vault_cert.crt` – полная цепочка сертификатов, в следующем порядке: основной сертификат на покрытие домена, затем промежуточный сертификат и в конце удостоверяющий корневой сертификат;
- `vault_cert.key` – приватный ключ;
- `vault_additional_ca_cert` – собственная цепочка сертификатов, в следующем порядке: промежуточные сертификаты, затем сертификат центра авторизации. Заполняется при использовании самоподписанных сертификатов.

Важно: Генерация самоподписного сертификата не входит в функциональность плейбука по развертыванию платформа и выполняется вручную специалистами заказчика!

- В случае, если для S3 нужно указать отдельный сертификат, необходимо использовать переменные `vault_cert_s3.crt` и `vault_cert_s3.key`.

огласовано			
	ГИП	Беляков/ИВ.	

Изм. № подл.	
Подп. и дата	

Взам. инв. №	
--------------	--

						«Инструкция по развертыванию single-node архитектуры SimpleMES»
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Лист
27

9. Список таблиц и рисунков

9.1. Таблицы

Таблица 1 Описание элементов контура PROD01 8
 Таблица 2 Требования к серверу PROD (single-node) 9

9.2. Рисунки

Рисунок 1 Пример шаблона для воркера 21
 Рисунок 2 Настройка доступа по нескольким доменным адресам 26
 Рисунок 3 Пример конфигурации дополнительного балансировщика с использованием Nginx 26

ОГЛАСОВАНО	
ГИП	Бедяков/ИВ.

Изм. № подл.	
Подп. и дата	

Взам. инв. №	
--------------	--

						«Инструкция по развертыванию single-node архитектуры SimpleMES»
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	