

**СИСТЕМА ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ  
ВХОДЯЩИХ И ИСХОДЯЩИХ РАССЫЛОК ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЫ  
БОЛЬШИХ ОБЪЁМОВ**

**Программа для ЭВМ «MAIL DISPATCHER»**

**Принципы развертывания системы  
версия 1.0, 2020 г.**

**Лист утверждения**

**RU. 68061970.00001-01 90 01-ЛУ**

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата



**RU. 68061970.00001-01 90 01**

**УТВЕРЖДЕНО**

**RU. 68061970.00001-01 90 01-ЛУ**

**СИСТЕМА ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ  
ВХОДЯЩИХ И ИСХОДЯЩИХ РАССЫЛОК ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЫ  
БОЛЬШИХ ОБЪЁМОВ**

**Программа для ЭВМ «MAIL DISPATCHER»**

**Принципы развертывания системы  
версия 1.0, 2020 г.**

**RU.68061970.00001-01 90 01**

**Листов \_\_\_\_\_**

**2019**



## АННОТАЦИЯ

В данном документе рассмотрены принципы развертывания системы диспетчеризации входящих и исходящих рассылок электронной почты больших объемов «MAIL DISPATCHER».

Оформление документа «Инструкция по проведению монтажных и пуско-наладочных работ»<sup>1)</sup> произведено по требованиям ЕСПД (ГОСТ 19.101-77<sup>2)</sup>, ГОСТ 19.103-77<sup>3)</sup>, ГОСТ 19.104-78\*<sup>4)</sup>, ГОСТ 19.105-78\*<sup>5)</sup>, ГОСТ 19.106-78\*<sup>6)</sup>, ГОСТ 19.505-79\*<sup>7)</sup>, ГОСТ 19.503-78\*<sup>8)</sup> ГОСТ 19.604-78\* ).

- 1) ГОСТ 19.101-77 ЕСПД. Виды программ и программных документов
- 2) ГОСТ 19.103-77 ЕСПД. Обозначение программ и программных документов
- 3) ГОСТ 19.104-78\* ЕСПД. Основные надписи
- 4) ГОСТ 19.105-78\* ЕСПД. Общие требования к программным документам
- 5) ГОСТ 19.106-78\* ЕСПД. Общие требования к программным документам, выполненным печатным способом
- 6) ГОСТ 19.505-79\* ЕСПД. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению
- 7) ГОСТ 19.503-79\* ЕСПД. Руководство системного программиста. Требования к содержанию и оформлению
- 8) ГОСТ 19.604-78\* ЕСПД. Правила внесения изменений в программные документы, выполненные печатным способом



## **Введение**

Программное обеспечение предназначено для диспетчеризации входящих и исходящих рассылок электронной почты, оптимизации работы электронной почты, повышения эффективности обработки и доставки почтовых сообщений, защиты электронной почты от широкого спектра угроз.

Реализовано в варианте - выделенный сервер, виртуальная машина (VMWare ESXi), SAS.

Программное обеспечение программы для ЭВМ «MAIL DISPATCHER» распространяется в формате дистрибутива. В состав дистрибутива входит специально подготовленный файл (шаблон – OVF файл) образа виртуальной машины VMWare с предустановленной системой «MAIL DISPATCHER». Формат предоставления дистрибутива определяется Заказчиком (загрузка по FTP, оптический диск).

В общем случае дистрибутив содержит программы инициализации аппаратной части и набор специальных файлов, содержащих отдельные части программного обеспечения системы (так называемые пакеты).

Дистрибутивный носитель, включает:

- Общее программное обеспечение
- Специальное программное обеспечение системы
  - программное обеспечение «MAIL DISPATCHER»;

Технологический стек ПО – Приложение №1.

Программно-аппаратный комплекс с установленным ПО MAIL DISPATCHER разворачивается в ЦОД или ВЦ Заказчика. Интегрируется с любыми почтовыми системами Заказчика.

## **Техническое решение**

В архитектуре решения MAIL DISPATCHER используется как существующая инженерная инфраструктура Заказчика, так и вновь создаваемая инфраструктура системы.

Для обеспечения отказоустойчивости, в MAIL DISPATCHER предусматривает, как правило, дублирование систем.

Архитектура решения MAIL DISPATCHER приведена на рисунке ниже.



Архитектура решения

Архитектура включает:

- 1 - Внешний входящий шлюз.
- 2 - Подсеть для сервисов, опубликованных во внешнюю среду.
- 3 - Фильтраторы входящей почты. Количество фильтраторов определяется в зависимости от объема входящих сообщений, но не менее двух, для обеспечения бесперебойной работы.
- 4 - Модули логирования входящих сообщений, включая базу логирования.
- 5 - Фильтратор и модуль логирования исходящей почты.
- 6 - Внутренняя подсеть, не опубликованную во внешнюю среду.
- 7 - Control Center (Центр управления Mail Dispatcher).
- 8 - Интеллектуальный модуль антивирусной проверки, включая Песочницу.

**Требования к конфигурации решения и оборудования.**

На данный момент минимальная конфигурация системы, включает:

Наименование	Кол-во	Технические характеристики
Центр управления, балансировщик нагрузки	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 core CPU</li> <li>• 16 Gb RAM</li> <li>• 64 Gb HDD</li> <li>• 1 port 100Mb Ethernet</li> </ul>



Фильтратор входящей почты	1	<ul style="list-style-type: none"><li>• 16 core CPU</li><li>• 16 Gb RAM</li><li>• 64 Gb HDD</li><li>• 1 port 100Mb Ethernet</li><li>• Для инсталляции от двух нод фильтрации опционально может потребоваться 2 ports 100 Mb Ethernet</li></ul>
Сервер логирования входящих сообщений, база логирования	1	<ul style="list-style-type: none"><li>• 16 core CPU</li><li>• 16 Gb RAM</li><li>• 128 Gb HDD</li><li>• 1 port 100Mb Ethernet</li></ul>
Фильтратор и модуль логирования исходящей почты	1	<ul style="list-style-type: none"><li>• 16 core CPU</li><li>• 16 Gb RAM</li><li>• 64 Gb HDD</li><li>• 1 port 100Mb Ethernet</li></ul>

#### **Базовый принцип включения.**

- ✓ Система устанавливается как промежуточное звено между защищаемым почтовым сервером и внешним почтовым трафиком.
- ✓ Перенаправление трафика на систему фильтрации осуществляется посредством MX записей.
- ✓ Для защищаемого домена в качестве MX записи (-сей) указывается IP адрес ноды фильтрации доступный из сети Интернет.
- ✓ Данный IP адрес в свою очередь предоставляется клиентом на этапе настройки системы и является обязательным параметром для ноды фильтрации.
- ✓ Трафик принимается на TCP порт 25 системой фильтрации, обрабатывается алгоритмами, и в случае легитимности, передается на указанный в системе IP адрес почтового сервера для защищаемого домена.
- ✓ Для остальных нод (центр управления, нода хранения логов) необходимость маршрутизируемого IP адреса уточняется отдельно.
- ✓ В том случае если нода фильтрации более чем одна, то опционально добавляется алгоритм отказоустойчивости и балансировки нагрузки (CARP + reply-to + round-robin).
- ✓ Почтовый трафик распределяется между 2мя и более нодами фильтрации.
- ✓ Остальные компоненты системы так же имеют возможность настройки отказоустойчивых кластеров.

Подсистемы программно-аппаратного комплекса должны быть размещены в типовых серверных корпусах шириной 19 дюймов и занимать не более 3 юнитов при монтаже в стойку.

Каждый компонент аппаратной части программно-аппаратного комплекса должен иметь не менее 2х независимых блоков питания.

**Примечание** Схема подключения коммуникационного оборудования, серверного оборудования, систем управления, статистики и мониторинга определяется спецификой сетей, дата-центров Заказчика и требует дополнительной тщательной проработки и согласования.



От Заказчика

\_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)

\_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)

От Исполнителя

\_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)

\_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)

**Технологический стек – ПО «MAIL DISPATCHER»**

№	Наименование	Детализация
1.	Языки разработки	C/C++, Perl, PHP, bash
2.	Операционные системы	CentOS Linux 7.6, FreeBSD 10.3-RELEASE
3.	СУБД	Clickhouse 19.6.2, MariaDB 10.4
4.	Сторонние компоненты (ключевой компонент)	Qmail-1.03 (public domain license) — ключевой компонент ( <a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Qmail#%D0%A1%D0%B8%D1%82%D1%83%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F_%D1%81_%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%B7%D0%B8%D0%B5%D0%B9">https://ru.wikipedia.org/wiki/Qmail#%D0%A1%D0%B8%D1%82%D1%83%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F_%D1%81_%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%B7%D0%B8%D0%B5%D0%B9</a> )
5.	Сторонние компоненты (не ключевые компоненты)	CentOS (GNU GPL) — Операционная система FreeBSD (BSD License) — Операционная система MariaDB(GNU GPL) — СУБД Clickhouse (Apache License 2.0) — СУБД Apache HTTP server ( Apache License 2.0 ) - Консоль управления



