

# **Система электронного документооборота Федерального агентства железнодорожного транспорта**

Версия 1.0

**Схема структурная комплекса технических средств**

---

## АННОТАЦИЯ

---

Документ содержит описание комплекса технических средств Системы электронного документооборота Федерального агентства железнодорожного транспорта (далее – СЭД Росжелдора) и связи между этими техническими средствами.

Документ предназначен для администраторов и лиц, в чьи функциональные обязанности входит обеспечение эксплуатации СЭД Росжелдора.

---

## СОДЕРЖАНИЕ

---

|             |  |           |
|-------------|--|-----------|
| <b>I.</b>   | <b><u>СХЕМА СТРУКТУРНАЯ КОМПЛЕКСА ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ СЭД РОСЖЕЛДОРА</u></b> | <b>5</b>  |
| <b>I.1.</b> | <b>ВИРТУАЛЬНЫЕ МАШИНЫ СЭД РОСЖЕЛДОРА</b>                                     | <b>7</b>  |
| <b>I.2.</b> | <b>ГРУППА ЦА РОСЖЕЛДОРА</b>  | <b>8</b>  |
| <b>I.3.</b> | <b>ГРУППА ЦТУ РОСЖЕЛДОРА</b>   | <b>9</b>  |
| <b>I.4.</b> | <b>ГРУППА СЗТУ РОСЖЕЛДОРА</b>  | <b>10</b> |
| <b>I.5.</b> | <b>ГРУППА ПТУ РОСЖЕЛДОРА</b>   | <b>11</b> |
| <b>I.6.</b> | <b>ГРУППА ЮТУ РОСЖЕЛДОРА</b>   | <b>12</b> |
| <b>I.7.</b> | <b>ГРУППА УТУ РОСЖЕЛДОРА</b>   | <b>13</b> |
| <b>I.8.</b> | <b>ГРУППА СТУ РОСЖЕЛДОРА</b>   | <b>14</b> |
| <b>I.9.</b> | <b>ГРУППА ДВТУ РОСЖЕЛДОРА</b>  | <b>15</b> |

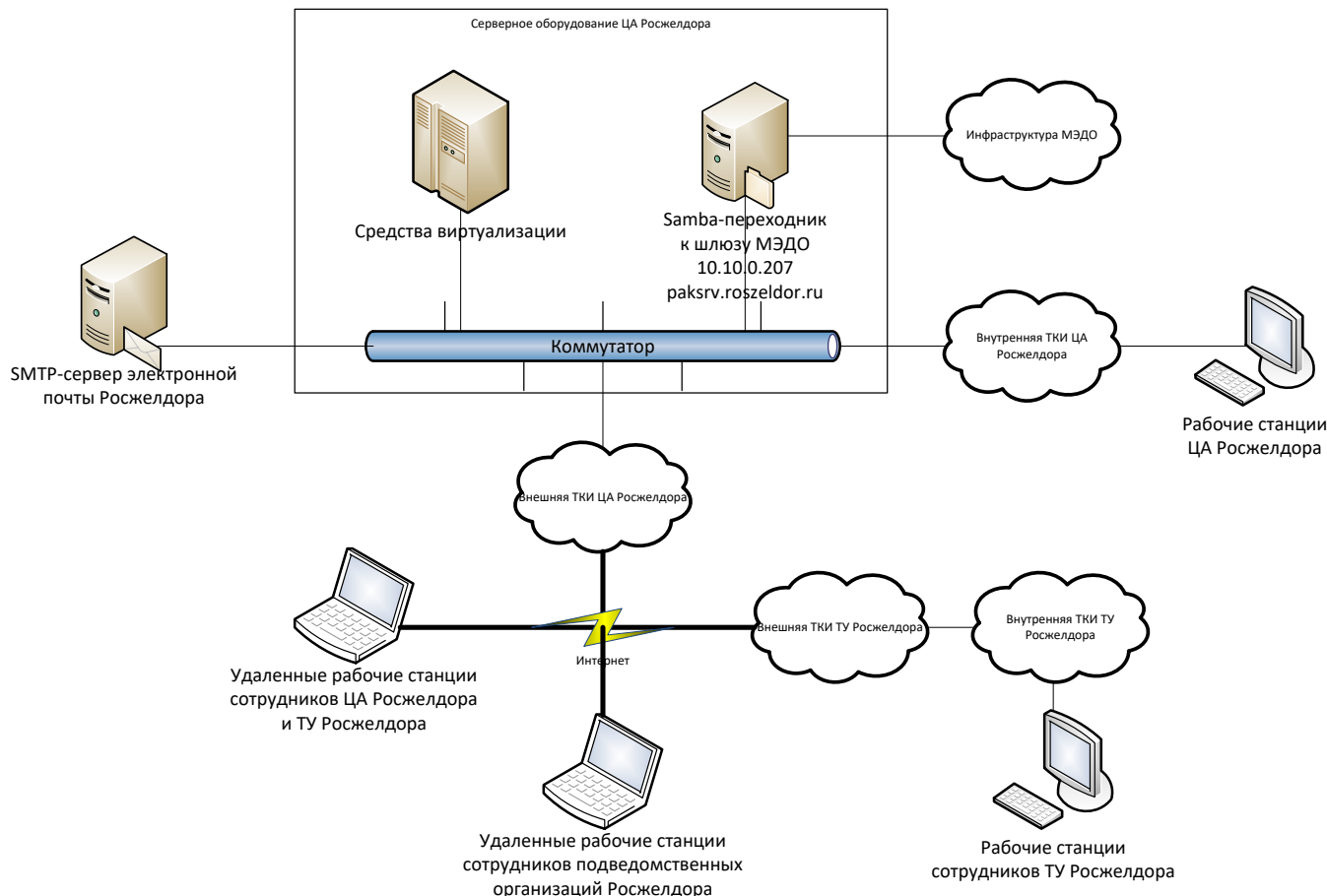
## ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ

Перечень используемых сокращений приведен в таблице (1).

**Таблица 1. Список используемых сокращений**

| <b>Элемент</b>  | <b>Описание</b>   |
|-----------------|---|
| ГОСТ            | Государственный стандарт  |
| ЦА Росжелдора   | Центральный аппарат Росжелдора                                    |
| ТУ Росжелдора   | Территориальные управления (территориальные органы) Росжелдора    |
| ЦТУ Росжелдора  | Центральное территориальное управление Росжелдора                 |
| СЗТУ Росжелдора | Северо-Западное территориальное управление Росжелдора             |
| ПТУ Росжелдора  | Приволжское территориальное управление Росжелдора                 |
| ЮТУ Росжелдора  | Южное территориальное управление Росжелдора                       |
| УТУ Росжелдора  | Уральское территориальное управление Росжелдора                   |
| СТУ Росжелдора  | Сибирское территориальное управление Росжелдора                   |
| ДВТУ Росжелдора | Дальневосточное территориальное управление Росжелдора             |
| Внешняя ТКИ     | Телекоммуникационная инфраструктура, обеспечивающая внешнюю связь |
| Внутренняя ТКИ  | Внутренняя телекоммуникационная инфраструктура                    |
| СПД             | Сеть передачи данных  |
| ЗСПД            | Защищенная сеть передачи данных                                   |

# I. Схема структурная комплекса технических средств СЭД Росжелдора



**Рисунок 1** Схема технических средств, участвующих в функционировании СЭД Росжелдора

Жирными линиями на рисунке 1 обозначены защищенные каналы связи поверх сети Интернет.

**Инфраструктура МЭДО** обеспечивает транспортную среду для межведомственного электронного документооборота. Инфраструктура включает в себя удаленный комплекс технических средств МЭДО, обеспечивающий прием, обработку и маршрутизацию транспортных контейнеров, а также криптошлюз МЭДО, размещенный по адресу г. Москва, ул. Старая Басманная, д. 11/2, стр. 1, каб. 326, и обеспечивающий защищенный канал связи с удаленным комплексом технических средств МЭДО. Находится в зоне ответственности ФСО России.

**Серверное оборудование ЦА Росжелдора** представляет собой комплекс технических средств, обеспечивающий функционирование информационных систем Росжелдора и серверов компонентов информационно-телекоммуникационной инфраструктуры Росжелдора, и размещенный в по адресу: г. Москва, ул. Старая Басманная, д. 11/2, стр. 1, каб. 326. Находится в зоне ответственности ЦА Росжелдора.

**Внутренняя ТКИ ЦА Росжелдора** обеспечивает функционирование СПД, а также сервисов, необходимых для функционирования рабочих станций ЦА Росжелдора (таких как, служба

---

каталога, DHCP и пр.), и размещена по адресу г. Москва, ул. Старая Басманная, д. 11/2, стр. 1. Внутренняя ТКИ ЦА Росжелдора отделена от серверного оборудования ЦА Росжелдора межсетевым экраном. Находится в зоне ответственности ЦА Росжелдора.

**Внешняя ТКИ ЦА Росжелдора** обеспечивает предоставление доступа во внешние (по отношению к ЦА Росжелдора) сети, и размещена по адресу г. Москва, ул. Старая Басманная, д. 11/2, стр. 1, каб. 326. Внешняя ТКИ ЦА Росжелдора отделена от внешних сетей криптошлюзом (он же граничный шлюз), обеспечивающем функционирование ЗСПД Росжелдора поверх сети Интернет. Находится в зоне ответственности ЦА Росжелдора.

**Внутренняя ТКИ ТУ Росжелдора** обеспечивает функционирование СПД, а также сервисов, необходимых для функционирования рабочих станций ТУ Росжелдора (таких как, служба каталога, DHCP и пр.). Находится в зоне ответственности соответствующего ТУ Росжелдора.

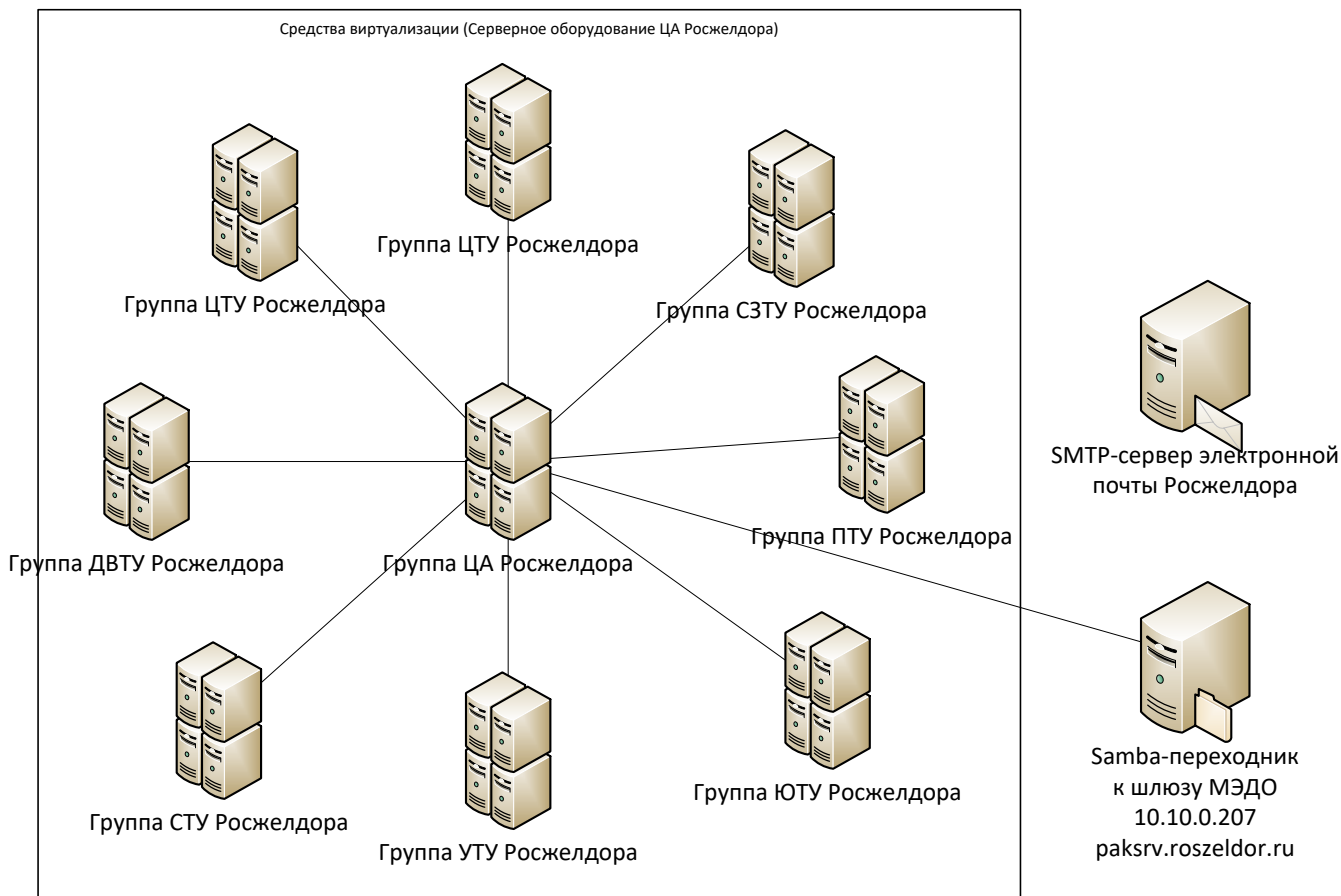
**Внешняя ТКИ ТУ Росжелдора** обеспечивает предоставление доступа во внешние (по отношению к ТУ Росжелдора) сети. Внешняя ТКИ ТУ Росжелдора отделена от внешних сетей криптошлюзом (он же граничный шлюз), обеспечивающем подключение к ЗСПД Росжелдора поверх сети Интернет. Находится в зоне ответственности соответствующего ТУ Росжелдора.

**Средства виртуализации** представляют собой комплекс технических средств, обеспечивающий функционирование виртуальных машин СЭД Росжелдора. Находится в зоне ответственности ЦА Росжелдора.

**Samba-переходник к шлюзу МЭДО** является рудиментарным компонентом СЭД Росжелдора, предназначенный для промежуточного хранения транспортных контейнеров МЭДО. Может быть исключен из состава СЭД Росжелдора путем внесения изменений в конфигурацию СЭД Росжелдора, сетевой инфраструктуры серверного оборудования ЦА Росжелдора и инфраструктуры МЭДО. Находится в зоне ответственности ЦА Росжелдора

**SMTP-сервер электронной почты Росжелдора** является компонентом Электронной почтовой системы Федерального агентства железнодорожного транспорта. Находится в зоне ответственности ЦА Росжелдора.

## I.1. Виртуальные машины СЭД Росжелдора



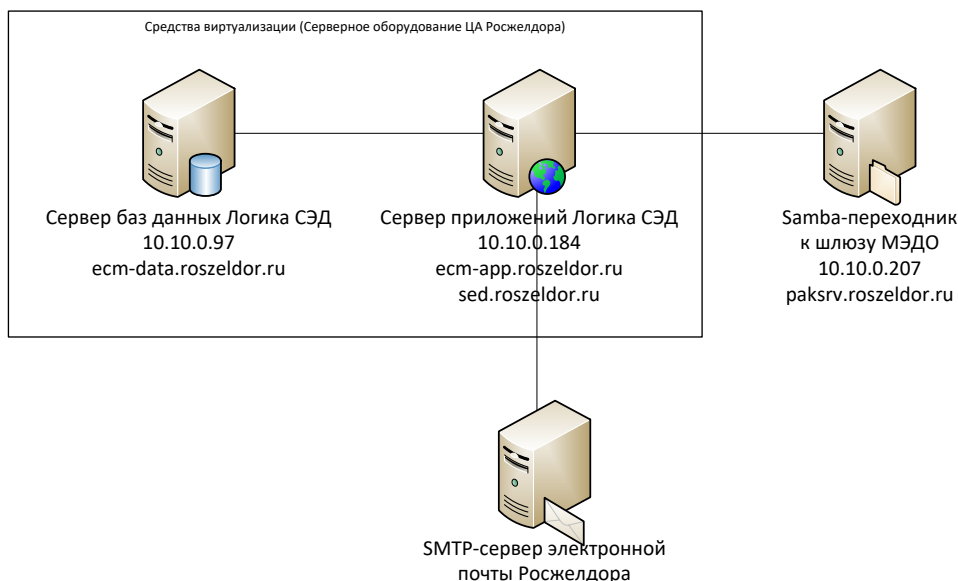
**Рисунок 2 Условная группировка виртуальных машин СЭД Росжелдора по организациям СЭД Росжелдора**

СЭД Росжелдора включает в себя набор виртуальных машин, которые условно сгруппированы по организациям СЭД Росжелдора и обеспечивают функционирование СЭД Росжелдора в части соответствующей организации СЭД Росжелдора.

Взаимодействие между группами виртуальных машин осуществляется по протоколу ГОСТ Р 53898-2013 «Взаимодействие систем управления документами», описанному в рабочей документации СЭД Росжелдора (документ «Архитектура»), с использованием протокола SMB поверх протокола TCP/IP (порты 137-139/tcp, udr 445/tcp). Передачу пакетов документов по протоколу ГОСТ Р 53898-2013 осуществляется транспортным агентом, развернутым на сервере приложений группы ЦА Росжелдора.

Все виртуальные машины находятся в зоне ответственности ЦА Росжелдора.

## I.2. Группа ЦА Росжелдора



**Рисунок 3** Группа виртуальных машин ЦА Росжелдора

Взаимодействие между сервером баз данных Логика СЭД и сервером приложений Логика СЭД осуществляется по протоколу TCP/IP (порт 5432/tcp,udp).

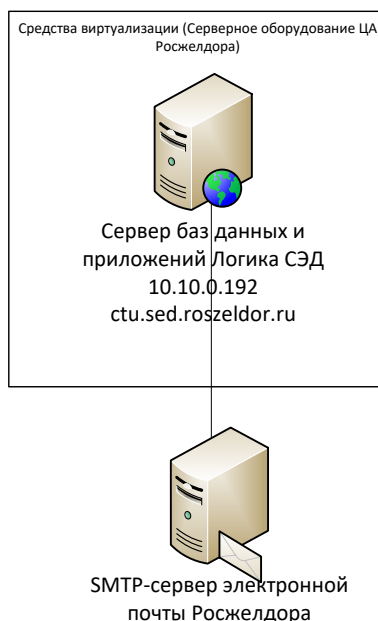
Взаимодействие между сервером приложений Логика СЭД и SMTP-сервером электронной почты Росжелдора осуществляется по протоколу SMTP поверх протокола TCP/IP (порт 25/tcp,udp).

Взаимодействие между сервером приложений Логика СЭД и Samba-переходником к шлюзу МЭДО осуществляется по протоколу SMB поверх протокола TCP/IP (порты 137-139/tcp,udp 445/tcp).

Рабочие станции подключаются к серверу приложений Логика СЭД по протоколу HTTP поверх протокола TCP/IP (порты 80/tcp,udp, 8080/tcp,udp).



### I.3. Группа ЦТУ Росжелдора



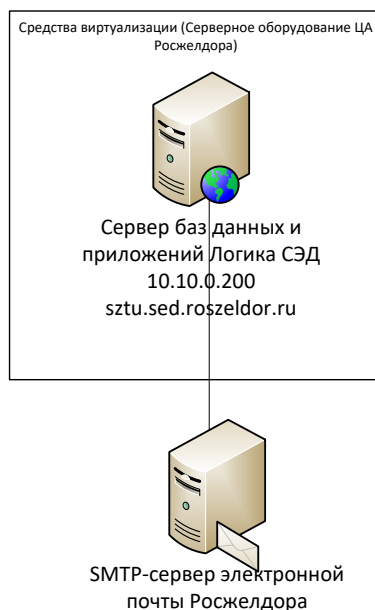
**Рисунок 4 Группа виртуальных машин ЦТУ Росжелдора**

Обмен документами происходит с использованием транспортного агента, который установлен на сервере приложений группы виртуальных машин ЦА Росжелдора и записывает пакеты документов по протоколу ГОСТ Р 53898-2013 с использованием сетевых папок на сервере ЦТУ Росжелдора.

Взаимодействие между сервером баз данных и приложений Логика СЭД и SMTP-сервером электронной почты Росжелдора осуществляется по протоколу SMTP поверх протокола TCP/IP (порт 25/tcp,udp).

Рабочие станции подключаются к серверу баз данных и приложений Логика СЭД по протоколу HTTP поверх протокола TCP/IP (порты 80/tcp,udp, 8080/tcp).

## I.4. Группа СЗТУ Росжелдора



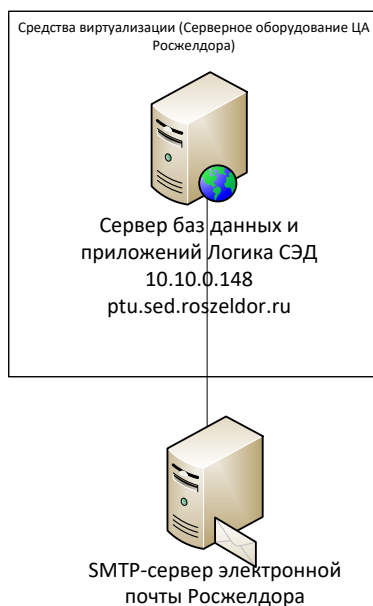
**Рисунок 5 Группа виртуальных машин СЗТУ Росжелдора**

Обмен документами происходит с использованием транспортного агента, который установлен на сервере приложений группы виртуальных машин ЦА Росжелдора и записывает пакеты документов по протоколу ГОСТ Р 53898-2013 с использованием сетевых папок на сервере СЗТУ Росжелдора.

Взаимодействие между сервером баз данных и приложений Логика СЭД и SMTP-сервером электронной почты Росжелдора осуществляется по протоколу SMTP поверх протокола TCP/IP (порт 25/tcp,udp).

Рабочие станции подключаются к серверу баз данных и приложений Логика СЭД по протоколу HTTP поверх протокола TCP/IP (порты 80/tcp,udp, 8080/tcp).

## I.5. Группа ПТУ Росжелдора



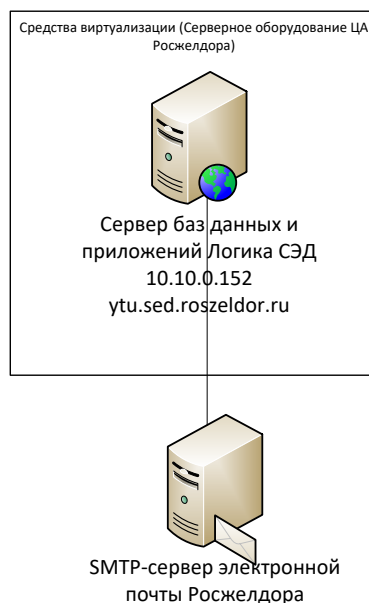
**Рисунок 6 Группа виртуальных машин ПТУ Росжелдора**

Обмен документами происходит с использованием транспортного агента, который установлен на сервере приложений группы виртуальных машин ЦА Росжелдора и записывает пакеты документов по протоколу ГОСТ Р 53898-2013 с использованием сетевых папок на сервере ПТУ Росжелдора.

Взаимодействие между сервером баз данных и приложений Логика СЭД и SMTP-сервером электронной почты Росжелдора осуществляется по протоколу SMTP поверх протокола TCP/IP (порт 25/tcp,udp).

Рабочие станции подключаются к серверу баз данных и приложений Логика СЭД по протоколу HTTP поверх протокола TCP/IP (порты 80/tcp,udp, 8080/tcp).

## I.6. Группа ЮТУ Росжелдора



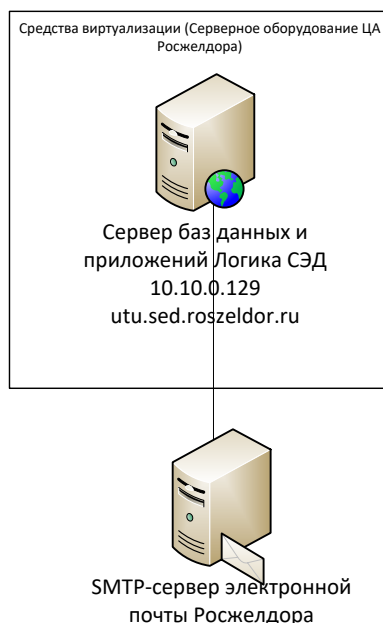
**Рисунок 7 Группа виртуальных машин ЮТУ Росжелдора**

Обмен документами происходит с использованием транспортного агента, который установлен на сервере приложений группы виртуальных машин ЦА Росжелдора и записывает пакеты документов по протоколу ГОСТ Р 53898-2013 с использованием сетевых папок на сервере ЮТУ Росжелдора.

Взаимодействие между сервером баз данных и приложений Логика СЭД и SMTP-сервером электронной почты Росжелдора осуществляется по протоколу SMTP поверх протокола TCP/IP (порт 25/tcp,udp).

Рабочие станции подключаются к серверу баз данных и приложений Логика СЭД по протоколу HTTP поверх протокола TCP/IP (порты 80/tcp,udp, 8080/tcp).

## I.7. Группа УТУ Росжелдора



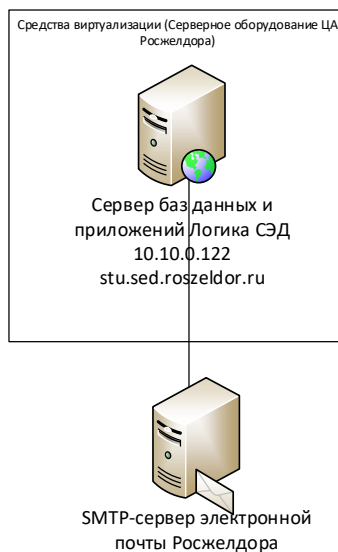
**Рисунок 8 Группа виртуальных машин УТУ Росжелдора**

Обмен документами происходит с использованием транспортного агента, который установлен на сервере приложений группы виртуальных машин ЦА Росжелдора и записывает пакеты документов по протоколу ГОСТ Р 53898-2013 с использованием сетевых папок на сервере УТУ Росжелдора.

Взаимодействие между сервером баз данных и приложений Логика СЭД и SMTP-сервером электронной почты Росжелдора осуществляется по протоколу SMTP поверх протокола TCP/IP (порт 25/tcp,udp).

Рабочие станции подключаются к серверу баз данных и приложений Логика СЭД по протоколу HTTP поверх протокола TCP/IP (порты 80/tcp,udp, 8080/tcp).

## I.8. Группа СТУ Росжелдора



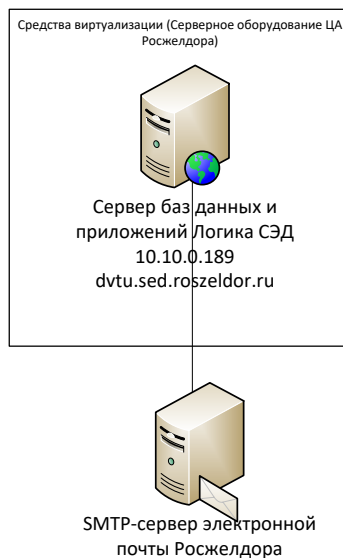
**Рисунок 9 Группа виртуальных машин СТУ Росжелдора**

Обмен документами происходит с использованием транспортного агента, который установлен на сервере приложений группы виртуальных машин ЦА Росжелдора и записывает пакеты документов по протоколу ГОСТ Р 53898-2013 с использованием сетевых папок на сервере СТУ Росжелдора.

Взаимодействие между сервером баз данных и приложений Логика СЭД и SMTP-сервером электронной почты Росжелдора осуществляется по протоколу SMTP поверх протокола TCP/IP (порт 25/tcp,udp).

Рабочие станции подключаются к серверу баз данных и приложений Логика СЭД по протоколу HTTP поверх протокола TCP/IP (порты 80/tcp,udp, 8080/tcp).

## I.9. Группа ДВТУ Росжелдора



**Рисунок 10** Группа виртуальных машин ДВТУ Росжелдора

Обмен документами происходит с использованием транспортного агента, который установлен на сервере приложений группы виртуальных машин ЦА Росжелдора и записывает пакеты документов по протоколу ГОСТ Р 53898-2013 с использованием сетевых папок на сервере ДВТУ Росжелдора.

Взаимодействие между сервером баз данных и приложений Логика СЭД и SMTP-сервером электронной почты Росжелдора осуществляется по протоколу SMTP поверх протокола TCP/IP (порт 25/tcp,udp).

Рабочие станции подключаются к серверу баз данных и приложений Логика СЭД по протоколу HTTP поверх протокола TCP/IP (порты 80/tcp,udp, 8080/tcp).