

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ТРАНССЕТЬ»
(АО «Транссеть»)**

УТВЕРЖДАЮ

_____ **ДОЛЖНОСТЬ**

_____ **ПОДПИСЬ**

_____ **РАСШИФРОВКА**

_____ **ДАТА ПОДПИСАНИЯ**

**УНИВЕРСАЛЬНАЯ ПРОГРАММНАЯ ПЛАТФОРМА TRS.EVA
ENTERPRISE VALUE APPLICATION PLATFORM BY TRS**

Руководство системного программиста

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

643.53675873.62.01.11-01 32 01-ЛУ

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

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ТРАНССЕТЬ»
(АО «Транссеть»)**

**УТВЕРЖДЕН
643.53675873.62.01.11-01 32 01-ЛУ**

**УНИВЕРСАЛЬНАЯ ПРОГРАММНАЯ ПЛАТФОРМА TRS.EVA
ENTERPRISE VALUE APPLICATION PLATFORM BY TRS**

Руководство системного программиста

643.53675873.62.01.11-02 32 01

Листов 10

2019

СОГЛАСОВАНО			
Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

СОДЕРЖАНИЕ ДОКУМЕНТА

ТЕРМИНЫ, СОКРАЩЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ Ошибка! Закладка не определена.

1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ	3
1.1	Назначение документа	3
1.2	Назначение программы.....	3
1.3	Сведения о технических средствах и программном обеспечении	3
1.4	Требования к квалификации системного программиста	3
2	СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ	5
2.1	Составные части программы.....	5
2.2	Взаимосвязь составных частей программы	5
3	НАСТРОЙКА ПРОГРАММЫ.....	6
3.1	Подготовка к работе.....	6
3.2	Состав и структура дистрибутива	6
3.3	Установка дополнительного ПО, необходимого для работы системы ...	7
3.4	Установка программного продукта и ее компонент.....	7
3.5	Настройка программного продукта и ее компонент	7
3.6	Запуск программного продукта и ее компонент	8
4	ПРОВЕРКА ПРОГРАММЫ.....	9
4.1	Проверка корректности установки программы и ее компонент	9
4.2	Аварийные ситуации.....	9
4.2.1	Резервное копирование	9

СОГЛАСОВАНО			

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

643.53675873.62.01.11-01 32 01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал						
Проверил						
Н.контр						
ГИП						
Руководство системного программиста				Стадия	Лист	Листов
				РД	2	10
АО «Транссеть»						

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ

1.1 Назначение документа

Документ «Руководство системного программиста» относится к пакету эксплуатационной документации. Документ предоставляет сведения для проверки, обеспечения функционирования и конфигурирования программы.

Данный документ разрабатывается и оформляется в соответствии с нормативами ГОСТ 19.503-79 (Руководство системного программиста. Требования к содержанию и оформлению), а также сопутствующими ГОСТ 19.101-77 (Виды программных документов) и ГОСТ 19.103-77 (Обозначения программ и программных документов).

1.2 Назначение программы

Универсальная программная платформа TRS.EVA предназначена для обеспечения централизованного контроля различных устройств, приложений и сети передачи данных.

1.3 Сведения о технических средствах и программном обеспечении

Для функционирования универсальной программной платформы TRS.EVA требуется сервер, работающий под управлением Microsoft Windows Server 2012 и минимальными системными требованиями:

- Процессор – Core i5, 2 ядра;
- ОЗУ – 16 Гб;
- 200 Гб дискового пространства.

1.4 Требования к квалификации системного программиста

Пользователь с ролью «Системный программист» должен иметь опыт работы с Microsoft Windows Server 2012 или выше, а также иметь навыки работы с интернет-браузерами.

Требования к квалификации системных программистов:

- опыт сопровождения и администрирования ЛВС, протокола TCP/IP;
- опыт настройки рабочих станций локальной вычислительной сети;
- опыт решения вопросов инсталляции, общесистемного сопровождения и администрирования;
- опыт администрирования СУБД.

1.5 Перечень условных обозначений и сокращений

Термины и определения представлены в Табл. 1.1.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

						643.53675873.62.01.11-01 32 01	Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Табл. 1.1 - Термины и определения

Термины, сокращения и обозначения	Описание
БД	База данных
ЛВС	Локальная вычислительная сеть
СУБД	Система управления базами данных
Платформа TRS.EVA	Универсальная программная платформа TRS.EVA (Enterprise Value Application Platform by TRS)
Конфигурация	приложение, разработанное под универсальную программную платформу TRS.EVA, и реализующее логику бизнес-процессов.

Инов. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

						643.53675873.62.01.11-01 32 01	Лист
							4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

2 СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

2.1 Составные части программы

Универсальная программная платформа TRS.EVA – это ПО, обеспечивающее централизованный контроль различных устройств, приложений и сети передачи данных.

Универсальная программная платформа TRS.EVA состоит из ядра и реализует высоконагруженную распределённую операционную среду, обеспечивающую загрузку, связывание и выполнение предназначенного для неё приложения – **конфигурации**.

Пример конфигураций по управлению ресурсами:

- 1. Модуль учета ресурсов** – модуль предназначен для консолидированного учета физических ресурсов инфраструктуры предприятия, управления данной информацией, предоставления ее для использования другим прикладным модулям системы, обеспечивает учет территориального расположения организационной и эксплуатационной принадлежности объектов инфраструктуры.
- 2. Модуль управления инцидентами** – модуль предназначен для автоматизации процесса управления инцидентами в соответствии с ITSM подходом к управлению и организации IT услуг.

2.2 Взаимосвязь составных частей программы

Использование платформы TRS.EVA решает системные и стыковочные задачи.

Взаимодействие всех данных составных частей платформы и конфигурации позволяет решать бизнес-задачи, в соответствии с функциональностью конфигураций.

Инов. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							643.53675873.62.01.11-01 32 01	Лист
										5
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

3 НАСТРОЙКА ПРОГРАММЫ

3.1 Подготовка к работе

Необходимо на сервере установить дополнительное программное обеспечение и создать учетную запись в соответствии с Табл. 3.1:

Табл. 3.1 – Дополнительное программное обеспечение

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Описание	Требуемые разрешения
1	PostgreSQL 10	Используется для запуска дистрибутива учетных записей	В PostgreSQL создать пользователя с привилегиями подключения и создания баз данных (БД): <ul style="list-style-type: none">• Username – имя пользователя, созданного в п. 3.5.• Password – пароль пользователя, созданного в п. 3.5.
2	. net core runtime 2.2	Используется для запуска дистрибутива учетных записей	
3	Nginx	Используется для запуска дистрибутива учетных записей	

3.2 Состав и структура дистрибутива

Состав дистрибутива:

- core – дистрибутив ядра универсальной программной платформы TRS.EVA;
- web – дистрибутив Web-интерфейса универсальной программной платформы TRS.EVA;
- esma – дистрибутив конфигурации по управлению ресурсами.

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

643.53675873.62.01.11-01 32 01

Лист

6

3.3 Установка дополнительного ПО, необходимого для работы системы

На сервере должно быть установлено дополнительное программное обеспечение, приведенное в п.3.1.

3.4 Установка программного продукта и ее компонент

Порядок развертывания программной платформы TRS.EVA и конфигурации под неё:

1. На сервере подготовить каталог для ядра программной платформы TRS.EVA (далее «каталог ядра»).
2. На сервере подготовить каталог для Web-интерфейса программной платформы TRS.EVA (далее «каталог web»).
3. В каталог ядра скопировать содержимое дистрибутива core.
4. В каталоге ядра создать подкаталог SourcePackages и скопировать в него содержимое дистрибутива esma.
5. В каталог web скопировать содержимое дистрибутива web.

3.5 Настройка программного продукта и ее компонент

Для настройки конфигурации необходимо:

1. В PostgreSQL создать пользователя с привилегиями подключения и создания баз данных (БД).
2. В каталоге ядра в файле earconfig.json необходимо настроить:
 - a. В секции "server.url" настроить URL, по которому будет запускаться ядро. По умолчанию: <http://localhost:5005>
 - b. В секции "databases/connection" настроить параметры строки подключения к БД:
 - Database – имя базы данных. Такая база должна отсутствовать на сервере, она будет создана в процессе выполнения скрипта установки - п.4.
 - Username – имя пользователя, созданного в п.1
 - Password – пароль пользователя, созданного в п.1
3. В каталоге web в файле appsetting.json необходимо настроить адрес запуска ядра. В параметре "EarCoreUrl" указать значение, ранее указанное в п. 2а.
4. В каталоге ядра запустить скрипт install-esma. В случае успешной установки, на экране будет сообщение об успешной установке пакета: Package trs.esma 1.0.1.0 was installed.
5. Настроить Nginx в качестве прокси сервера для Web-интерфейса программной платформы TRS.EVA. Web-интерфейс программной платформы TRS.EVA запускается по адресу: <http://localhost:5000>.

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

643.53675873.62.01.11-01 32 01

Лист

7

Описанный сценарий предназначен для полного развертывания платформы и конфигурации один раз. Повторное выполнение сценария требуется только в случае необходимости развертывания программной платформы TRS.EVA и конфигурации на новом сервере «с нуля».

3.6 Запуск программного продукта и ее компонент

Для запуска программной платформы TRS.EVA и конфигурации необходимо:

1. В каталоге ядра запустить скрипт start-core. В случае успешного запуска появится надпись старта хоста, по адресу, указанному в п.2а (п.3.5).
2. В каталоге web запустить скрипт start-web. В случае успешного запуска появится надпись старта хоста, по адресу: <http://localhost:5000>.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист
									8
643.53675873.62.01.11-01 32 01									

4 ПРОВЕРКА ПРОГРАММЫ

4.1 Проверка корректности установки программы и ее компонент

Для проверки работы программной платформы TRS.EVA и конфигурации необходимо с использованием браузера зайти на адрес, настроенный в Nginx, после чего должна открыться стартовая страница конфигурации.

4.2 Аварийные ситуации

4.2.1 Резервное копирование

Резервное копирование осуществляется следующим образом

1. Резервное копирование базы данных - осуществляется средствами PostgreSQL.
2. Резервное копирование файлов настроек: earconfig.json и appsetting.json – любыми средствами по выбору администратора.
3. Программные файлы программной платформы TRS.EVA и конфигурации резервировать не требуется. Они могут быть восстановлены из дистрибутива.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. №	643.53675873.62.01.11-01 32 01	Лист
											9

Перечень таблиц

Табл. 1.1 - Термины и определения.....4

Табл. 3.1 – Дополнительное программное обеспечение6

Индв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
						643.53675873.62.01.11-01 32 01	10	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата