

## ПРОТОКОЛ № 25733/2024

### проведения совместных испытаний программного обеспечения "Аналитическая платформа Visiology" версии 3.10 и программного изделия СУБД "Tantor SE" версии 16.2.1

г. Москва

08.10.2024

#### 1 Предмет испытаний

1.1 В настоящем протоколе зафиксирован факт проведения в период с 06.10.2024 по 08.10.2024 совместных испытаний программного обеспечения "Аналитическая платформа Visiology" версии 3.10, разработанного ООО "Визиолоджи", и программного изделия СУБД "Tantor SE" версии 16.2.1, разработанного ООО "ТАНТОР ЛАБС".

#### 2 Объект испытаний

2.1 Перечень компонентов, эксплуатировавшихся в ходе проведения данных испытаний представлен в Таблице 1.

Таблица 1 – Перечень пакетов дистрибутива

Описание	Наименование дистрибутива	MD5	Источник
Файл программного пакета дистрибутива "Аналитическая платформа Visiology"	2.39_3.10.tar	0062ef803c28824206514316c4f0448d	Сторона разработчика ПО
Пакет дополнительного программного обеспечения необходимого для функционирования ПО	docker-compose-plugin_2.10.2~debian-buster_amd64.deb	adf9e611035c8680e304aa9e557ad6e8	есурс в сети «Ин-тернет», адрес: <a href="https://download.docker.com/linux/debian/dists/buster/pool/stable/amd64/docker-compose-plugin_2.10.2~debian-buster_amd64.deb">https://download.docker.com/linux/debian/dists/buster/pool/stable/amd64/docker-compose-plugin_2.10.2~debian-buster_amd64.deb</a>
Файл программного пакета дистрибутива СУБД "Tantor SE"	tantor-se-server-16_16.4.1_amd64.deb	112a0c0d04edc99dcc103a9473c754f8	Сторона разработчика ПО



### 3 Ход испытаний

3.1 В ходе проведения настоящих испытаний были выполнены проверки корректности совместного функционирования СУБД "Tantor SE" и "Аналитическая платформа Visiology" в объеме, указанном в Приложении 1.

3.2 В ходе испытаний использовался тестовый стенд описанный в Приложении 3.

### 4 Результаты испытаний

4.1 "Аналитическая платформа Visiology" корректно функционирует совместно с СУБД "Tantor SE".

### 5 Вывод

5.1 "Аналитическая платформа Visiology" версии 3.10 и СУБД "Tantor SE" версии 16.2.1 совместимы, принимая во внимание информацию, содержащуюся в разделах 3, 4.

### 6 Состав рабочей группы и подписи сторон

6.1 Данный протокол составлен участниками рабочей группы:

Карпенко Д. И. – начальник сектора отдела технологической совместимости департамента развития технологического сотрудничества ДВиС ООО «РусБИТех-Астра»;

Плотников Д. В. – инженер отдела технологической совместимости департамента развития технологического сотрудничества ДВиС ООО «РусБИТех-Астра».



## Приложение 1 к Протоколу № 25733/2024

**Перечень проверок совместимости "Аналитическая платформа Visiology" и  
СУБД "Tantor SE"**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование проверки</b>	<b>Результат проверки</b>
1.	Инициализация соединения с СУБД "Tantor SE"	Успешно
2.	Функциональное тестирование	Успешно



## Инструкция по интеграции "Аналитическая платформа Visiology" с СУБД "Tantor SE"

1 Настройка "Аналитическая платформа Visiology":

1.1 выполнить действия:

1.2 Необходимо установить пакет "docker.io" из состава main-репозитория Astra Linux:

```
sudo apt update
```

```
sudo apt -y install docker.io
```

```
sudo usermod -a -G docker $USER
```

bash. где:

`$USER` — пользователь от имени которого будет воспроизводиться работа с docker-контейнерами;

1.3 Также необходимо скачать и установить пакет "docker-compose" из репозитория Debian 10 (Buster):

```
wget https://download.docker.com/linux/debian/dists/buster/pool/stable/amd64/docker-compose-plugin_2.10.2~debian-buster_amd64.deb && sudo apt install ./docker-compose-plugin_2.10.2~debian-buster_amd64.deb
```

1.4 Необходимо создать сервисные каталоги для распаковки ПО и образов docker:

```
sudo mkdir -p /var/lib/visiology/{scripts,certs}
```

```
sudo mkdir -p /var/lib/visiology/v3/dashboard-viewer/customjs
```

```
sudo chown -R "$(id -u):$(id -g)" /var/lib/visiology/
```

```
mkdir ~/visiology
```

1.5 После создания сервисных каталогов необходимо распаковать архив с ПО и портировать образ в память "docker":

```
tar -xvf 2.39_3.10.tar -C ~/visiology && docker load < ~/visiology/images/platform-deployment.tar.gz
```

1.6 Далее необходимо запустить контейнер развёртки, для создания скриптов в сервисных каталогах:

```
docker run -it --rm -u "$(id -u):$(id -g)" -v /etc/passwd:/etc/passwd:ro -v /var/lib/visiology:/mnt/volume
```

```
cr.yandex/crpe1mi33uplrq7coc9d/visiology/release/platformdeployment:2.39_3.10
```



1.7 После этого шага стоит приступить к настройке СУБД "Tantor SE" перед продолжением, в случае если СУБД "Tantor SE" будет использоваться в качестве хранилища метамодели.

1.8 После настройки СУБД Tantor SE в качестве хранилища метамодели необходимо добавить "secret's" в память "docker swarm". Для этого необходимо выполнить следующие команды:

```
docker swarm init
```

```
echo -n "postgres_visiology_root_user" | docker secret create -l
visiology3_postgres_visiology=root_user POSTGRES_VISIOLOGY_ROOT_USER -
echo -n "postgres_visiology_root_password" | docker secret create -l
visiology3_postgres_visiology=root_password
POSTGRES_VISIOLOGY_ROOT_PASSWORD -
```

```
echo -n "postgres_visiology_ds_user" | docker secret create -l
visiology3_postgres_visiology=ds_user POSTGRES_VISIOLOGY_DS_USER -
echo -n "postgres_visiology_ds_password" | docker secret create -l
visiology3_postgres_visiology=ds_password POSTGRES_VISIOLOGY_DS_PASSWORD
-
```

```
echo -n "postgres_visiology_fe_user" | docker secret create -l
visiology3_postgres_visiology=fe_user POSTGRES_VISIOLOGY_FE_USER -
echo -n "postgres_visiology_fe_password" | docker secret create -l
visiology3_postgres_visiology=fe_password POSTGRES_VISIOLOGY_FE_PASSWORD -
```

```
echo -n "postgres_visiology_dm_user" | docker secret create -l
visiology3_postgres_visiology=dm_user POSTGRES_VISIOLOGY_DM_USER -
echo -n "postgres_visiology_dm_password" | docker secret create -l
visiology3_postgres_visiology=dm_password
POSTGRES_VISIOLOGY_DM_PASSWORD -
```

```
echo -n "postgres_visiology_ws_user" | docker secret create -l
visiology3_postgres_visiology=ws_user POSTGRES_VISIOLOGY_WS_USER -
```



```
echo -n "postgres_visiology_ws_password" | docker secret create -l
visiology3_postgres_visiology=ws_password POSTGRES_VISIOLOGY_WS_PASSWORD
-
```

где:

postgres\_visiology\_db — база данных для хранения метамодели;

postgres\_visiology\_root\_user — пользователь-владелец всей базы данных для хранения метамодели;

postgres\_visiology\_root\_password — пароль пользователя-владельца всей базы данных для хранения метамодели;

postgres\_visiology\_(ds|fe|dm|ws)\_user — пользователи для взаимодействия с различными компонентами системы;

postgres\_visiology\_(ds|fe|dm|ws)\_password — пароли пользователей для взаимодействия с различными компонентами системы;

1.9 Далее необходимо отредактировать файл /var/lib/visiology/scripts/v3/defaults.env, согласно требуемой инфраструктуре. Например для работы с СУБД "Tantor SE" в качестве хранилища метамодели после параметра POSTGRES\_PORT=5432 добавить следующие параметры:

```
POSTGRES_VISIOLOGY_HOST=<внешний ip-адрес хоста>
```

```
POSTGRES_VISIOLOGY_PORT=<порт БД Tantor>
```

```
POSTGRES_VISIOLOGY_DB=postgres_visiology_db
```

```
POSTGRES_VISIOLOGY_DS_SCHEMA=postgres_visiology_ds_schema
```

```
POSTGRES_VISIOLOGY_FE_SCHEMA=postgres_visiology_fe_schema
```

```
POSTGRES_VISIOLOGY_DM_SCHEMA=dm
```

```
POSTGRES_VISIOLOGY_WS_SCHEMA=postgres_visiology_ws_schema
```

При указании схем необходимо сверяться с настройками структуры созданной базы данных. Также, необходимо учитывать, что переменная "POSTGRES\_VISIOLOGY\_DM\_SCHEMA" должна иметь строгое значение "dm".

1.10 Далее необходимо догрузить компоненты платформы и получить "HWID" при помощи команд:

```
/var/lib/visiology/scripts/load_images.sh --version v3 -i /home/u/visiology/images
```

```
/var/lib/visiology/scripts/v3/prepare-config.sh
```

1.11 Получить лицензию согласно документации.

1.12 После получения лицензии необходимо запустить платформу при помощи скрипта запуска:



```
/var/lib/visiology/scripts/run.sh --start v3 -p <ip>
```

<ip> - необходимо указывать внешний.

1.13 После аутентификации в веб-интерфейсе ПО и создания рабочей области, для использования СУБД "Tantor SE" в качестве хранилища данных, необходимо создать набор данных согласно документации, в качестве источника данных выбрать метод "JDBC" и указать параметры для подключения к БД. Например:

```
postgresql://localhost:5432
```

## 2 Настройка СУБД "Tantor SE":

### 2.1 выполнить действия:

#### 2.2 Установить СУБД "Tantor SE" согласно документации

2.3 Необходимо создать базу данных и подготовить структуру для использования СУБД "Tantor SE" в качестве хранилища метамодели. В случае, если планируется использование СУБД "Tantor SE" только в качестве хранилища данных, дальнейшую настройку можно пропустить вплоть до пункта 2.6 данной инструкции.

#### 2.4 Запустить утилиту "psql" и выполнить в ней следующие команды:

```
--Создаём владельца будущей базы данных
```

```
CREATE ROLE "postgres_visiology_db" WITH PASSWORD
'postgres_visiology_root_password';
```

```
-- Создаем базу данных visiology
```

```
CREATE DATABASE "postgres_visiology_db";
GRANT ALL ON DATABASE "postgres_visiology_db" TO
"postgres_visiology_root_user";
```

```
-- Переключаемся на базу данных visiology
```

```
\c postgres_visiology_db;
```

```
-- DS User и схема
```

```
CREATE USER "postgres_visiology_ds_user" WITH PASSWORD
'postgres_visiology_ds_password';
GRANT CREATE ON DATABASE "postgres_visiology_db" TO
"postgres_visiology_ds_user";
ALTER USER "postgres_visiology_ds_user" WITH NOSUPERUSER;
```



```
CREATE SCHEMA "postgres_visiology_ds_schema" AUTHORIZATION
"postgres_visiology_ds_user";
CREATE SCHEMA "postgres_visiology_ds_schema_hangfire" AUTHORIZATION
"postgres_visiology_ds_user";
ALTER SCHEMA "postgres_visiology_ds_schema" OWNER TO
"postgres_visiology_ds_user";
ALTER SCHEMA "postgres_visiology_ds_schema_hangfire" OWNER TO
"postgres_visiology_ds_user";
GRANT USAGE ON SCHEMA "postgres_visiology_ds_schema" TO
"postgres_visiology_ds_user";
GRANT USAGE ON SCHEMA "postgres_visiology_ds_schema_hangfire" TO
"postgres_visiology_ds_user";
GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON ALL TABLES IN SCHEMA
"postgres_visiology_ds_schema" TO "postgres_visiology_ds_user";
GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON ALL TABLES IN SCHEMA
"postgres_visiology_ds_schema_hangfire" TO "postgres_visiology_ds_user";
ALTER DEFAULT PRIVILEGES IN SCHEMA "postgres_visiology_ds_schema"
GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON TABLES TO
"postgres_visiology_ds_user";
ALTER DEFAULT PRIVILEGES IN SCHEMA
"postgres_visiology_ds_schema_hangfire" GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE
ON TABLES TO "postgres_visiology_ds_user";

-- FE User и схема
CREATE USER "postgres_visiology_fe_user" WITH PASSWORD
'postgres_visiology_fe_password';
GRANT CREATE ON DATABASE "postgres_visiology_db" TO
"postgres_visiology_fe_user";
ALTER USER "postgres_visiology_fe_user" WITH NOSUPERUSER;
CREATE SCHEMA "postgres_visiology_fe_schema" AUTHORIZATION
"postgres_visiology_fe_user";
CREATE SCHEMA "postgres_visiology_fe_schema_hangfire" AUTHORIZATION
"postgres_visiology_fe_user";
```





```
ALTER SCHEMA "postgres_visiology_fe_schema" OWNER TO
"postgres_visiology_fe_user";
ALTER SCHEMA "postgres_visiology_fe_schema_hangfire" OWNER TO
"postgres_visiology_fe_user";
GRANT USAGE ON SCHEMA "postgres_visiology_fe_schema" TO
"postgres_visiology_fe_user";
GRANT USAGE ON SCHEMA "postgres_visiology_fe_schema_hangfire" TO
"postgres_visiology_fe_user";
GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON ALL TABLES IN SCHEMA
"postgres_visiology_fe_schema" TO "postgres_visiology_fe_user";
GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON ALL TABLES IN SCHEMA
"postgres_visiology_fe_schema_hangfire" TO "postgres_visiology_fe_user";
ALTER DEFAULT PRIVILEGES IN SCHEMA "postgres_visiology_fe_schema"
GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON TABLES TO
"postgres_visiology_fe_user";
ALTER DEFAULT PRIVILEGES IN SCHEMA
"postgres_visiology_fe_schema_hangfire" GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE
ON TABLES TO "postgres_visiology_fe_user";

-- WS User и схема
CREATE USER "postgres_visiology_ws_user" WITH PASSWORD
'postgres_visiology_ws_password';
GRANT CREATE ON DATABASE "postgres_visiology_db" TO
"postgres_visiology_ws_user";
ALTER USER "postgres_visiology_ws_user" WITH NOSUPERUSER;
CREATE SCHEMA "postgres_visiology_ws_schema" AUTHORIZATION
"postgres_visiology_ws_user";
CREATE SCHEMA "postgres_visiology_ws_schema_hangfire" AUTHORIZATION
"postgres_visiology_ws_user";
ALTER SCHEMA "postgres_visiology_ws_schema" OWNER TO
"postgres_visiology_ws_user";
ALTER SCHEMA "postgres_visiology_ws_schema_hangfire" OWNER TO
"postgres_visiology_ws_user";
```



```

GRANT USAGE ON SCHEMA "postgres_visiology_ws_schema" TO
"postgres_visiology_ws_user";
GRANT USAGE ON SCHEMA "postgres_visiology_ws_schema_hangfire" TO
"postgres_visiology_ws_user";
GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON ALL TABLES IN SCHEMA
"postgres_visiology_ws_schema" TO "postgres_visiology_ws_user";
GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON ALL TABLES IN SCHEMA
"postgres_visiology_ws_schema_hangfire" TO "postgres_visiology_ws_user";
ALTER DEFAULT PRIVILEGES IN SCHEMA "postgres_visiology_ws_schema"
GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON TABLES TO
"postgres_visiology_ws_user";
ALTER DEFAULT PRIVILEGES IN SCHEMA
"postgres_visiology_ws_schema_hangfire" GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE
ON TABLES TO "postgres_visiology_ws_user";

```

где:

postgres\_visiology\_db — база данных для хранения метамодели;

postgres\_visiology\_root\_user — пользователь-владелец всей базы данных для хранения метамодели;

postgres\_visiology\_root\_password — пароль пользователя-владельца всей базы данных для хранения метамодели;

postgres\_visiology\_(ds|fe|dm|ws)\_user — пользователи для взаимодействия с различными компонентами системы;

postgres\_visiology\_(ds|fe|dm|ws)\_password — пароли пользователей для взаимодействия с различными компонентами системы;

2.5 Необходимо также настроить параметры подключения к СУБД "Tantor SE" конфигурационные файлы: /var/lib/postgresql/tantor-ber-16/data/pg\_hba.conf и /var/lib/postgresql/tantor-ber-16/data/postgresql.conf. Например:

В файле postgresql.conf найти параметр "listen\_addresses" и привести его следующему виду:

```
listen_addresses = '*'
```

В файле pg\_hba.conf добавить запись в соответствующий раздел:

```
host all all 0.0.0.0/0 md5
```

Для разрешения подключения к СУБД "Tantor SE" со всех адресов.



**Описание стенда**

1. СУБД "Tantor SE" запущенный в среде операционной системы специального назначения "Astra Linux Special Edition" РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.8) на ядре 6.1.90-1 generic.
2. "Аналитическая платформа Visiology" запущенный в среде операционной системы специального назначения "Astra Linux Special Edition" РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.8) на ядре 6.1.90-1 generic.



**Перечень используемых сокращений**

ДВиС – дирекция внедрения и сопровождения;

СУБД – система управления базами данных;

БД — база данных;

ПО – программное обеспечение.

Идентификатор документа 0f0f0f41-fa3d-40e9-a98e-0259d07de45e

Документ подписан и передан через оператора ЭДО АО «ПФ «СКБ Контур»

Организация, сотрудник

Доверенность: рег. номер, период действия и статус

Сертификат: серийный номер, период действия

Дата и время подписания

Подписи отправителя:



ООО "РУСБИТЕХ-АСТРА"  
Карпенко Дмитрий Иванович



Не приложена при подписании

048445BB00A2B112BD4F281C043  
3B6D1BF  
с 03.07.2024 14:11 по 03.07.2025  
14:11 GMT+03:00

08.11.2024 17:36 GMT+03:00  
Подпись соответствует файлу  
документа

