

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
АВТОМАТИКИ ИМ. Н.Л. ДУХОВА»  
(ФГУП «ВНИИА»)**

УТВЕРЖДЕНО  
Т0235/010-2025-ЛУ

№ Т0235/010-2025

**ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ТС УДП ЯОК  
ТОМ 1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ АСУДП «ПРИЗМА»  
ЧАСТЬ 1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ МОДУЛЯ  
«ПЛАТФОРМА»**

В РАМКАХ ПРОЕКТА Р-МЕ1-22

«СОЗДАНИЕ ТИПОВОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ  
ПРОИЗВОДСТВОМ ЯОК»

Код документа: Р-МЕ1-22-1.02.ОП.08.1

Редакция: 1

**Лист регистрации изменений:**

<b>Дата</b>	<b>Автор</b>	<b>Редакция</b>	<b>Описание</b>

## Содержание

1.	Общие положения .....	5
1.1.	Перечень терминов, определений и сокращений .....	5
1.2.	Наименование и общие сведения о системе .....	6
1.3.	Цели, назначение и области использования.....	6
2.	Описание базовых процессов .....	8
3.	Требования по подготовке организации к вводу в действие .....	9
3.1.	Общие требования по приведению информации к виду, пригодному для обработки в АСУДП «Призма». Платформа .....	9
3.2.	Общие требования к квалификации и подготовке пользователей и обслуживающего персонала .....	9
3.3.	Общие требования по наличию нормативной документации, регламентирующей процессы управления производством .....	9
4.	Описание автоматизируемых функций АСУДП «Призма». Платформа.....	10
4.1.	Автоматизируемые функции АСУДП «Призма». Платформа .....	10
4.2.	Характеристика функциональной структуры .....	10
5.	Описание информационного обеспечения АСУДП «Призма». Платформа .....	12
5.1.	Организация сбора и передачи информации .....	12
5.2.	Перечень входных данных .....	12
5.2.1.	Типы подразделений.....	12
5.2.2.	Подразделения .....	13
5.2.3.	Начальники подразделений .....	14
5.2.4.	Люди.....	14
5.2.5.	Сотрудники.....	15
5.2.6.	Площадки.....	16
5.2.7.	Должности .....	17
5.3.	Перечень выходных данных .....	17
5.4.	Построение системы классификации и кодирования .....	17
5.5.	Шаблоны документов.....	18
5.6.	Описание резервного копирования (архивирования) информационных баз.....	18
5.6.1.	Физическое резервное копирование .....	18
5.6.2.	Логическое резервное копирование.....	18
5.6.3.	Частота резервного копирования .....	18
5.6.4.	Официальная документация .....	18
6.	Требования к комплексу технических средств АСУДП «Призма». Платформа .....	19

7.	Описание программного обеспечения АСУДП «Призма». Платформа .....	24
8.	Описание типовой организационной структуры для АСУДП «Призма». Платформа 26	
9.	Сценарии для проведения нагрузочного и функционального тестирования, испытаний для АСУДП «Призма». Платформа .....	28
9.1.	Объект тестирования и испытаний .....	28
9.1.1.	Состав испытываемых компонентов .....	28
9.1.2.	Перечень документации на испытываемые компоненты .....	28
9.1.3.	Сведения о необходимых для проведения испытаний программных и технических средствах, персонале, длительности испытаний.....	28
9.2.	Объем тестирования и испытаний .....	28
9.2.1.	Перечень этапов испытаний и проверок .....	29
9.2.1.1.	Нагрузочное тестирование, а также количественные и качественные характеристики, подлежащие оценке .....	29
9.2.1.2.	Функциональное тестирование .....	31
	Приложение 1.....	33

## 1. Общие положения

### 1.1. Перечень терминов, определений и сокращений

Специфичные для настоящего документа термины, определения и сокращения представлены ниже (Таблица 1, Таблица 2).

Таблица 1 – Термины и определения

Термин	Определение
Astra Linux Directory Pro	Служба, представляющая систему управления единым пространством пользователей
АСУДП	Автоматизированная система управления дискретным производством
Модуль	Структурная единица, входящая в группу «Поддерживающие системы» АСУДП «Призма»

Таблица 2 – Сокращение

Сокращение	Полное наименование
ALD Pro	(«Astra Linux Directory Pro») – служба, представляющая систему управления единым пространством пользователей
API	Описание способов, которыми одна компьютерная программа может взаимодействовать с другой программой
JDK	(«Java Development Kit») – комплект разработчика приложений на языке Java
JSON	(«JavaScript Object Notation») – текстовый формат обмена данными, основанный на JavaScript
Kerberos	Сетевой протокол аутентификации взаимной аутентификации клиента и сервера перед установлением связи между ними
PostgreSQL	Объектно-реляционная система управления базами данных
REST	(«Representational State Transfer») – передача состояния представления
SQL	(«Structured Query Language») – язык структурированных запросов к реляционным базам данных
SSO	(«Single Sign-On») – технология единого входа, при которой пользователь переходит из одной системы в другую без повторной аутентификации
XML	(«eXtensible Markup Language») – «расширяемый» язык разметки
БД	База данных
КТС	Комплекс технических средств
ОС	Операционная система

ПО	Программное обеспечение
СУБД	Система управления базами данных
УД	Уровень доверия
RPM	Red Hat Package Manager
RPM-based	Дистрибутивы Linux, распространяемые в формате .rpm и использующий одноименный менеджер пакетов (например ОС RHEL, Centos, Fedora)

### 1.2. Наименование и общие сведения о системе

Программа АСУДП «Призма». Платформа предназначена для конфигурирования настроек системы и разграничения доступа пользователей к различным составным частям базы данных и программного обеспечения системы.

### 1.3. Цели, назначение и области использования

Программа обеспечивает выполнение следующих функций:

- создание и изменение параметров системы и составных модулей;
- синхронизация учетных данных пользователей с Astra Linux Directory Pro (ALD Pro), Active Directory и пр. совместимые протоколы;
- реализация технологии единого входа (SSO);
- авторизация пользователей с помощью PostgreSQL;
- аутентификация пользователей с помощью протокола Kerberos;
- генерация ролей пользователей в СУБД PostgreSQL на основе учетных данных пользователей;
- создание и редактирование ролей и групп ролей;
- разграничение доступа к функционалу системы, объектам базы данных в соответствии с ролевой моделью;
- ведение и применение политик безопасности строк для разграничения доступа к данным;
- поиск и просмотр истории изменения доступа к объектам базы данных;
- обеспечение работы с хранилищами файлов;
- управление структурой баз данных составных частей системы;
- реализация механизма очередей выполнения задач;
- настройка времени выполнения определённых задач и их вызов для составных модулей системы;
- управление и конфигурация брокера сообщений;

- управление приложениями в части взаимодействия с брокером сообщений;
- реализация функционала брокера сообщений для миграции и интеграции данных между модулями системы.

Область применения: информационные системы управления дискретным производством.

## **2. Описание базовых процессов**

Работа с системой не подразумевает автоматизацию процессов, включающих в себя последовательности операций (т.е. базовые).

Последовательность работы в АСУДП «Призма». Платформа и организация работы в условиях функционирования приведены в подразделе 4 документа «Руководство пользователя АСУДП «Призма». Платформа».

### **3. Требования по подготовке организации к вводу в действие**

#### **3.1. Общие требования по приведению информации к виду, пригодному для обработки в АСУДП «Призма». Платформа**

Входными данными для обеспечения функционирования АСУДП «Призма». Платформа являются:

- ALD Pro каталог хранения пользователей [<https://www.aldpro.ru>]
- Оргштатная структура (в соответствии с разделом 5 настоящего документа)
- Информация по настройке окружения, подготовке к установке и приведению информации к виду, пригодному для обработки в АСУДП «Призма». Платформа осуществляются посредством source-коннекторов из состава дистрибутива АСУДП «Призма». Платформа и описаны в документе «Руководство по установке АСУДП «Призма». Платформа».

#### **3.2. Общие требования к квалификации и подготовке пользователей и обслуживающего персонала**

Требование к подготовке пользователей описано в п.1.3 документа «АСУДП «Призма». Платформа Руководство пользователя»

Требование к подготовке обслуживающего персонала описано в п.2.2 документа «АСУДП «Призма». Платформа Руководство по установке»

#### **3.3. Общие требования по наличию нормативной документации, регламентирующей процессы управления производством**

АСУДП «Призма». Платформа является технологическим модулем и не автоматизирует бизнес-процессы управления производством. Наличие нормативной документации, регламентирующей процессы управления производством, не требуется.

## **4. Описание автоматизируемых функций АСУДП «Призма».** **Платформа**

### **4.1. Автоматизируемые функции АСУДП «Призма». Платформа**

Программа АСУДП «Призма». Платформа предназначена для конфигурирования настроек системы и разграничения доступа пользователей к различным составным частям базы данных и программного обеспечения систем и не предназначена для автоматизации функций.

### **4.2. Характеристика функциональной структуры**

АСУДП «Призма». Платформа включает в себя следующие разделы:

#### **Управление приложениями:**

- Параметры;
- Миграции;
- Файловые хранилища.

#### **Управление доступом:**

- Пользователи;
- Группы;
- Роли;
- Политики.
- Журнал действия пользователей

#### **Отложенные задачи:**

- Запланированные задачи;
- Очереди задач.

#### **Интеграция:**

- Коннекторы;
- Потребители;
- Топики;
- Подписки приложений;
- Топики приложений.

Функции и процесс их выполнения в каждой подсистеме(модуле) описан в документе «Руководство пользователя АСУДП «Призма». Платформа».

Перечень ресурсоемких функций определяется разработчиком. Показатели отклика ресурсоемких функций системы зависят от соответствия оборудования техническим

требованиям, рекомендуемых разработчиками ПО АСУДП «Призма». Платформа (см. п. 6 и не подлежит измерениям.

## 5. Описание информационного обеспечения АСУДП «Призма». Платформа

### 5.1. Организация сбора и передачи информации

#### Перечень источников и потребителей информации

АСУДП «Призма». Платформа содержит подмодуль «Потребители», информация о котором содержится в п.4.5.2 «АСУДП «Призма». Платформа Руководство пользователя».

Перечень смежных систем АСУДП «Призма». Платформа:

- ALD Pro для получения и синхронизации учетных записей пользователей.

### 5.2. Перечень входных данных

Входные данные для АСУДП «Призма». Платформа представлены таблицами, содержащими необходимую и достаточную оргштатную информацию о персонале, должностях, подразделениях и производственных площадках.

#### 5.2.1. Типы подразделений

Структурное подразделение – это официально выделенная часть предприятия или учреждения вместе с относящимися к ней работниками, выполняющими установленный круг обязанностей и отвечающих за выполнение возложенных на них задач. Обычно подразделения выделяются по признаку общности выполняемых работ. Например, различают функциональные и производственные подразделения. Гражданский кодекс Российской Федерации позволяет предприятиям территориально расширять свою сферу деятельности за счёт создания новых структурных подразделений. Обособленные подразделения могут быть нескольких типов: филиал, представительство. Таблица 3 имеет следующие поля:

Таблица 3 – Типы подразделений (department\_type)

Название поля	Описание поля	Тип
id	Идентификатор таблицы	int8
code	Код типа	varchar(255)
name	Наименование типа	varchar(255)
update_date	Дата изменения записи	timestamp(6)

Пример заполнения данными:

```
INSERT INTO integration."department_type"
("id",
"code",
"name",
```

```

        "update_date")
VALUES
    (7,
     'П',
     'Подразделение,
     to_timestamp('2018-02-18      09:30:02',      'YYYY-MM-DD
HH:MI:SS')));

```

### 5.2.2. Подразделения

Таблица 4 имеет следующие поля:

Таблица 4 – Подразделения» (department)

Название поля	Описание поля	Тип
id	Идентификатор таблицы	int8
close_date	Дата закрытия подразделения	timestamp(6)
code	Код подразделения	varchar(255)
full_name	Полное наименование подразделения	varchar(255)
name	Наименование подразделения	varchar(255)
parent_id	Идентификатор родительского подразделения	int8
place_id	Идентификатор площадки таблицы place	int8
type_id	Идентификатор типа подразделения таблицы department_type	int8
update_date	Дата изменения записи	timestamp(6)

Пример заполнения данными:

```

INSERT INTO integration."department"
    ("id",
     "close_date",
     "code",
     "full_name",
     "name",
     "parent_id",
     "place_id",
     "type_id",
     "update_date")
VALUES
    (4057,
     NULL,
     '0011',

```

```
'Разработка ПО',
'0011',
15953001,
689199,
7,
to_timestamp('2018-02-18 09:30:02', 'YYYY-MM-DD
HH:MI:SS')));
```

### 5.2.3. Начальники подразделений

Таблица 5 имеет следующие поля:

Таблица 5 – Начальники подразделений (department\_chief)

Название поля	Описание поля	Тип
department_id	Идентификатор подразделения таблицы department	int8
personal_id	Идентификатор сотрудника, являющегося начальником подразделения, таблицы personal	int8
chief	Признак, начальник или заместитель	bool
d_begin	Дата начала	timestamp(6)
d_end	Дата окончания	timestamp(6)

Пример заполнения данными:

```
INSERT INTO integration."department_chief"
("department_id",
"personal_id",
"chief")
VALUES
(4057,
8144,
'f');
```

### 5.2.4. Люди

В данном пункте описывается таблица с персональными данными людей, которые работают на предприятии. Таблица 6 имеет следующие поля:

Таблица 6 – Люди (person)

Название поля	Описание поля	Тип
id	Идентификатор таблицы	int8
last_name	Фамилия	varchar(255)
first_name	Имя	varchar(255)
middle_name	Отчество	varchar(255)

Название поля	Описание поля	Тип
birth_date	Дата рождения	timestamp(6)
update_date	Дата изменения записи	timestamp(6)

Пример заполнения данными:

```
INSERT INTO integration."person"
  ("id",
   "first_name",
   "last_name",
   "middle_name",
   "update_date")
VALUES
  (5,
   'Алексей',
   'Круглов',
   'Станиславович',
   to_timestamp('2018-02-18 09:30:02', 'YYYY-MM-DD
HH:MI:SS'));
```

### 5.2.5. Сотрудники

Таблица содержит профессиональную информацию о сотрудниках, которые работают на предприятии. Таблица 7 имеет следующие поля:

Таблица 7 – Сотрудники (personal)

Название поля	Описание поля	Тип
id	Идентификатор таблицы	int8
begin_date	Дата приёма сотрудника	timestamp(6)
dismissed_date	Дата увольнения сотрудника	timestamp(6)
person_id	Идентификатор таблицы person	int8
personal_number	Табельный номер сотрудника	varchar(255)
work_type	Вид приема сотрудника	int8
department_id	Идентификатор таблицы department	int8
place_id	Идентификатор таблицы place	int8
position_id	Идентификатор таблицы position	int8
category_id	ID категории	int8
category_name	Наименование категории	text
rank	Разряд	text
update_date	Дата изменения записи	timestamp(6)

Пример заполнения данными:

```

INSERT INTO integration."personal"
  ("id",
   "begin_date",
   "person_id",
   "personal_number",
   "work_type",
   "department_id",
   "place_id",
   "position_id",
   "update_date")
VALUES
  (6504,
   to_timestamp('2018-02-18 09:30:02', 'YYYY-MM-DD
HH:MI:SS'),
   1,
   '33333',
   1,
   4057,
   689199,
   9,
   to_timestamp('2018-02-18 09:30:02', 'YYYY-MM-DD
HH:MI:SS'));

```

### 5.2.6. Площадки

В текущем пункте представлена таблица площадок. Площадки – это постоянные места производственной деятельности, где организация выполняет работы или оказывает услуги. Таблица 8 имеет следующие поля:

Таблица 8 – Площадки (place)

Название поля	Описание поля	Тип
id	Идентификатор таблицы	int8
full_name	Полное наименование площадки	varchar(255)
name	Наименование площадки	varchar(255)

Пример заполнения данными:

```

INSERT INTO integration."place"
  ("id",
   "full_name",
   "name")
VALUES
  (689199,
   '[00]ВИШНЕВАЯ',
   '00');

```

### 5.2.7. Должности

Таблица «Должности» (position) имеет следующие поля:

Таблица 9– Площадки (place)

Название поля	Описание поля	Тип
id	Идентификатор таблицы	int8
code	Код должности	varchar(255)
name	Наименование должности	varchar(255)
end_date	Дата окончания действия записи	timestamp(6)
update_date	Дата изменения записи	timestamp(6)

Пример заполнения данными:

```
INSERT INTO integration."position"
    ("id",
     "code",
     "end_date",
     "name",
     "update_date")
VALUES
    (9,
     NULL,
     to_timestamp('2018-02-18 09:30:02', 'YYYY-MM-DD
HH:MI:SS'),
     'инженер-программист',
     to_timestamp('2018-02-18 09:30:02', 'YYYY-MM-DD
HH:MI:SS'));
```

### 5.3. Перечень выходных данных

Выходными данными модуля АСУДП «Призма». Платформа являются учетные данные пользователей с назначенными ролями в формате SQL-скрипта, либо JSON-файла.

### 5.4. Построение системы классификации и кодирования

Система не использует сущности, помимо стандартных элементов Postgres. Классифицируемые объекты – настройки приложений, роли, группы. Объекты классифицируются в соответствии с принадлежностью к приложению, входящему в поставку АСУДП «Призма» и в соответствии с СУБД Postgres.

## 5.5. Шаблоны документов

Шаблоны(формы) документов, генерируемых системой, представляют собой json-файлы Kafka connect, файлы ролей, групп ролей. Работа с данными файлами описана в пп.4.3.2.2, 4.3.3.2, документа «АСУДП «Призма». Платформа Руководство пользователя».

Внешний механизм корректировки и замены шаблонов документов описан в п.4.5 документа «АСУДП «Призма». Платформа Руководство по настройке и сопровождению» и применим для каждого модуля АСУДП «Призма».

## 5.6. Описание резервного копирования (архивирования) информационных баз

### 5.6.1. Физическое резервное копирование

Для восстановления на любой момент времени (Point in time recovery) требуется настройка архивирования журналов предзаписи (WAL).

В таком случае, как правило, резервная копия кластера создается с помощью утилиты `pg_basebackup`, например:

```
pg_basebackup -h localhost -D $PGDATA
```

Резервную копию WAL`ов можно делать как средствами ОС, так и с помощью утилиты `pg_basebackup`.

### 5.6.2. Логическое резервное копирование

Использование утилиты `pg_dumpall` для полной выгрузки всего кластера PostgreSQL в формате скрипта, например:

```
pg_dumpall>db.out – выгрузка всех баз данных в формате скрипта
```

Использование утилиты `pg_dumpall` для выгрузки глобальных объектов и утилиты `pg_dump` для выгрузки отдельных баз данных, например:

```
pg_dumpall -h localhost -U postgres -v -r -f /tmp/role.dmp – выгрузка ролей
```

```
pg_dump -Fd mydb -j 5 -f dumpdir – выгрузка БД в формате каталога в 5 потоков
```

### 5.6.3. Частота резервного копирования

Частота и метод резервного копирования определяется исходя из бизнес-требований заказчика, допустимого времени простоя системы, размера БД и т.д.

Как правило, резервная копия делается не реже одного раза в день.

### 5.6.4. Официальная документация

Более подробно с методами резервного копирования и восстановления можно ознакомиться здесь:

1. Официальная документация postgresql,

Например, :<https://www.postgresql.org/docs/>

Chapter: Backup and Restore

## 2. Официальная документация Astra Linux Special Edition

Например, :<https://wiki.astralinux.ru/pages/viewpage.action?pageId=137563555>

Эксплуатационная документация, поставляемая в комплекте поставки изделия с изменениями, внесенными оперативным обновлением 1.7.4 (Бюллетень № 2023-0426SE17)

Руководство по КСЗ. Часть 1. РУСБ.10015-01 97 01-1

## **6. Требования к комплексу технических средств АСУДП «Призма». Платформа**

Требования к подготовке пользователей описаны в п.1.4 документа «Руководство пользователя АСУДП «Призма». Платформа».

Для проектирования технического обеспечения реализации АСУДП, требования подразделяются на уровни:

- Верхний (серверный)
  - количество передаваемых пользователей из ALD Pro: до 20 000 записей;
  - объем данных: до 1 Тб;
  - количество одномоментных обращений: до 300 (~6000 RPS).
- Средний (канальный)
  - отсутствие ограничений со стороны межсетевых экранов и СЗИ на обмен данными между серверами-приложений, пользовательскими местами и ограничениями доступа пользователей к ресурсам системы;
  - пропускная способность локальной сети: от 32 байт / < 1 мс;
  - частота интеграционных событий: не чаще, чем 1 раз в 15 минут.
- Нижний (пользовательский)
  - к пользовательскому уровню требования не предъявляются

Логическая структура КТС, включая назначение и основные характеристики составных частей представлена на схеме:

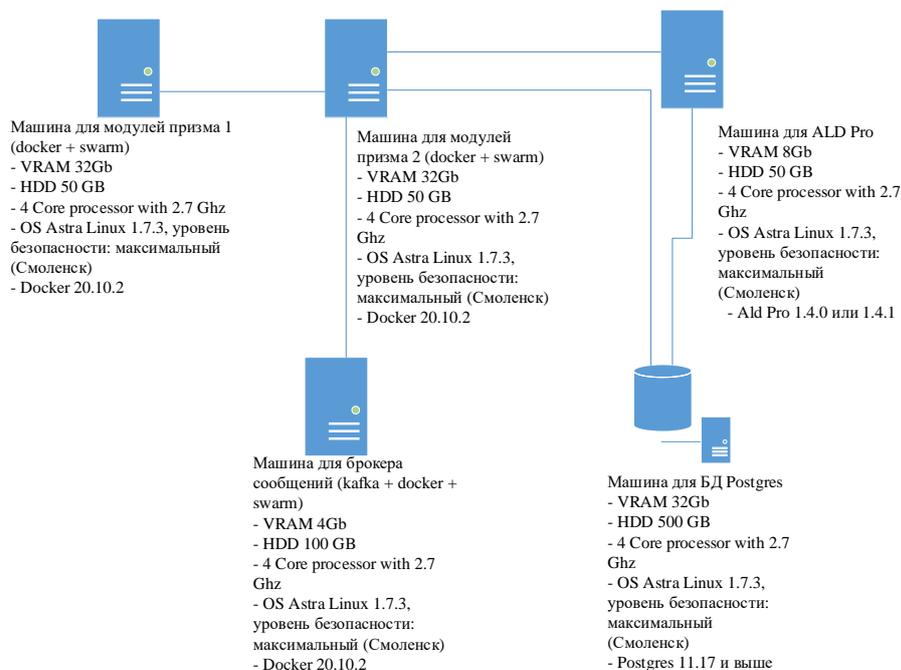


Рисунок 1– Логическая структура КТС

### Описание функционирования КТС, в том числе в пусковых и аварийных режимах.

Дополнительных требований к функционированию КТС не предъявляется (функционирование в пусковых и аварийных режимах согласно руководствам Astra Linux, Docker). Аварийные АСУДП «Призма». Платформа подразумевают отказ в части Astra Linux и Docker. Меры по восстановлению системы в аварийных ситуациях описаны в п.3 документа «Руководство по настройке и сопровождению модуля АСУДП «Призма». Платформа».

Для проверки стабильности работы информационной системы, требуется в командной строке выполнить следующую команду:

```
sudo docker container ls
```

В списке отобразится список контейнеров:

```
admin@prism2:~$ sudo docker container ls
CONTAINER ID   IMAGE                                COMMAND                                CREATED        STATUS
f74c79880d8a   prism2.test.ru:5000/techdocs_rest:test  "java -Djava.securit..."           4 days ago    Up 4 days (healthy)
041b62238e63   prism2.test.ru:5000/shopflow_rest:test  "java -Djava.securit..."           4 days ago    Up 4 days (healthy)
cf3dc66500ee   prism2.test.ru:5000/admin_webapp:test   "entrypoint.sh"                       4 days ago    Up 4 days
4f78f42ffb56   prism2.test.ru:5000/shopflow_webapp:test "entrypoint.sh"                       4 days ago    Up 4 days
ee86f7303a97   prism2.test.ru:5000/prism2_gateway:test  "/bin/sh -c 'htpasswd..."          4 days ago    Up 4 days
23c81ed01c7c   prism2.test.ru:5000/techdocs_webapp:test "entrypoint.sh"                       4 days ago    Up 4 days
be72b174a277   prism2.test.ru:5000/launcher_webapp:test "entrypoint.sh"                       4 days ago    Up 4 days
81e0e1a78664   prism2.test.ru:5000/admin_rest:test     "java -Djava.securit..."           4 days ago    Up 4 days (healthy)
6362b5431798   prism2.test.ru:5000/admin_rest:test     "start-kafka.sh"                     4 days ago    Up 4 days
781639058e2b   prism2.test.ru:5000/admin_rest:test     "start-kafka-connect..."           4 days ago    Up 4 days
45fab03a5be5   prism2.test.ru:5000/prism2_gateway:test  "bash -c 'echo -e \"A...\""         4 days ago    Up 4 days
a019236d3471   portainer/portainer-ce:latest          "/portainer"                          13 days ago   Up 13 days
admin@prism2:~$
```

Рисунок 2– Список контейнеров

Статус «Up» сигнализирует о том, что все docker-контейнеры функционируют корректно. В случае использования healthy-checker, появится дополнительный статус «healthy».

Также для проверки стабильности работы можно ввести в адресной строке браузера после доменного обозначения

```
/api/admin/actuator/health
```

И увидеть сообщение, сигнализирующее о стабильности работы:

```
status": "UP", "groups": ["simple"] }
```

Общие технические требования к оборудованию и характеристики средств вычислительной техники, обеспечивающих целевое функционирование АСУДП «Призма». Платформа, а также выполнение доработок и тестирование приведены ниже.

**Рекомендуемые требования для АСУДП «Призма» в составе автоматизированной системы, к которой предъявляются требования к средствам технической защиты информации по 4 УД:**

1. Машина для модулей призма 1 (docker + swarm)
  - RAM 32Gb
  - HDD 50 GB
  - 8 Core processor with 2.7 Ghz
  - OS Astra Linux 1.7.3, уровень безопасности: максимальный (Смоленск) и выше
  - Docker 20.10.2 и выше
2. Машина для модулей призма 2 (docker + swarm)
  - RAM 32Gb
  - HDD 50 GB
  - 8 Core processor with 2.7 Ghz
  - OS Astra Linux 1.7.3, уровень безопасности: максимальный (Смоленск) и выше
  - Docker 20.10.2 и выше
3. Машина для брокера сообщений (kafka + docker + swarm)
  - RAM 4Gb
  - HDD 100 GB
  - 8 Core processor with 2.7 Ghz
  - OS Astra Linux 1.7.3, уровень безопасности: максимальный (Смоленск) и выше
  - Docker 20.10.2 и выше
4. Машина для БД Postgres
  - RAM 32Gb
  - HDD 500 GB

- 4 Core processor with 2.7 Ghz
  - OS Astra Linux 1.7.3, уровень безопасности: максимальный (Смоленск) и выше
  - Postgres 11.17 и выше
5. Машина для ALD Pro
- RAM 8Gb
  - HDD 50 GB
  - 4 Core processor with 2.7 Ghz
  - OS Astra Linux 1.7.3, уровень безопасности: максимальный (Смоленск) и выше
  - Ald Pro 1.4.0 или 1.4.1
  - BellSoft Axiom Certified JDK 17.0.6

**Рекомендуемые требования для АСУДП «Призма», в составе автоматизированной системы, к которой не предъявляются требования к средствам технической защиты информации:**

1. Машина для модулей призма 1 (docker + swarm)
  - RAM 32Gb
  - HDD 50 GB
  - 8 Core processor with 2.7 Ghz
  - Debian-based дистрибутив (Debian 9 и выше) или RPM-based решения с открытым исходным кодом
    - Docker 20.10.2 и выше
2. Машина для модулей призма 2 (docker + swarm)
  - RAM 32Gb
  - HDD 50 GB
  - 8 Core processor with 2.7 Ghz
  - Debian-based дистрибутив (Debian 9 и выше) или RPM-based решения с открытым исходным кодом
    - Docker 20.10.2 и выше
3. Машина для брокера сообщений (kafka + docker + swarm)
  - RAM 4Gb
  - HDD 100 GB
  - 8 Core processor with 2.7 Ghz
  - Debian-based дистрибутив (Debian 9 и выше) или RPM-based решения с открытым исходным кодом
    - Docker 20.10.2 и выше

4. Машина для БД Postgres

- RAM 32Gb
- HDD 500 GB
- 4 Core processor with 2.7 Ghz
- Debian-based дистрибутив (Debian 9 и выше) или RPM-based решения с открытым исходным кодом
- Postgres 11.17 и выше

5. Машина для FREEIPA

- RAM 8Gb
- HDD 50 GB
- 4 Core processor with 2.7 Ghz
- Debian-based дистрибутив (Debian 9 и выше) или RPM-based решения с открытым исходным кодом
- FreeIPA 4.6.4 и выше
- OpenJDK 17

## **7. Описание программного обеспечения АСУДП «Призма». Платформа**

Специальных требований к прикладному программному обеспечению, необходимому для создания АСУДП или настройки, не предъявляется. Специалист может ознакомиться с документацией «Руководство по установке модуля АСУДП «Призма». Платформа», «Руководство по настройке и сопровождению модуля АСУДП «Призма». Платформа», «Руководство пользователя модуля АСУДП «Призма». Платформа», а также с последующими разделами данного документа и самостоятельно выбрать необходимые инструменты.

Требования, предъявляемые к окружающему ПО (операционной системе, СУБД и т. д.), которые позволяют обрабатывать информацию ДСП с помощью АСУДП «Призма». Платформа:

- OS Astra Linux 1.7.3, уровень безопасности: максимальный (Смоленск) и выше

- Docker 20.10.2 и выше

- PostgreSQL 11.17 и выше

- Ald Pro 1.4.0 или 1.4.1

- BellSoft Axiom Certified JDK 17.0.6

АСУДП «Призма». Платформа является средством защиты информации и не включает в себя дополнительных средств защиты информации.

### **Перечень мер и средств защиты информации:**

- ИАФ.1 Идентификация и аутентификация пользователей, являющихся работниками оператора

- УПД.1 Управление (заведение, активация, блокирование и уничтожение) учётными записями пользователей, в том числе внешних пользователей

- УПД.2 Реализация необходимых методов управления доступом (дискреционный, мандатный, ролевой или иной метод), типов (чтение, запись, выполнение или иной тип) и правил разграничения доступа

- УПД.4 Разделение полномочий (ролей) пользователей, администраторов и лиц, обеспечивающих функционирование информационной системы

- РСБ.1 Определение событий безопасности, подлежащих регистрации, и сроков их хранения

- РСБ.2 Определение состава и содержания информации о событиях безопасности, подлежащих регистрации

Для работы АСУДП «Призма». Платформа нет необходимости в ПО, расширяющего возможности операционной системы.

АСУДП «Призма». Платформа позволяет реализовать интеграцию с помощью REST API. Более подробную информацию можно найти в п.4.5.6 документа «Руководство пользователя АСУДП «Призма». Платформа».

АСУДП «Призма». Платформа предоставляет возможность настройки всех модулей, входящих в состав АСУДП «Призма», через раздел параметры. Описание работы с данным разделом представлено п.4.2.1 документа «Руководство пользователя АСУДП «Призма». Платформа».

## 8. Описание типовой организационной структуры для АСУДП «Призма». Платформа

Организационная структура – совокупность подсистем, объединенных для достижения целей организации иерархическими взаимосвязями, обеспечивающими распределение функций управления между лицами, принимающими решение, и подчиненным персоналом.

Основой построения типовой организационной структуры производственного предприятия является технология организационного бизнес-моделирования, предполагающая использование типовых шаблонных техник описания предприятия.

Схема типовой для АСУДП организационной структуры с указанием взаимосвязей подразделений, взаимодействующих с АСУДП «Призма». Платформа представлена на модели:

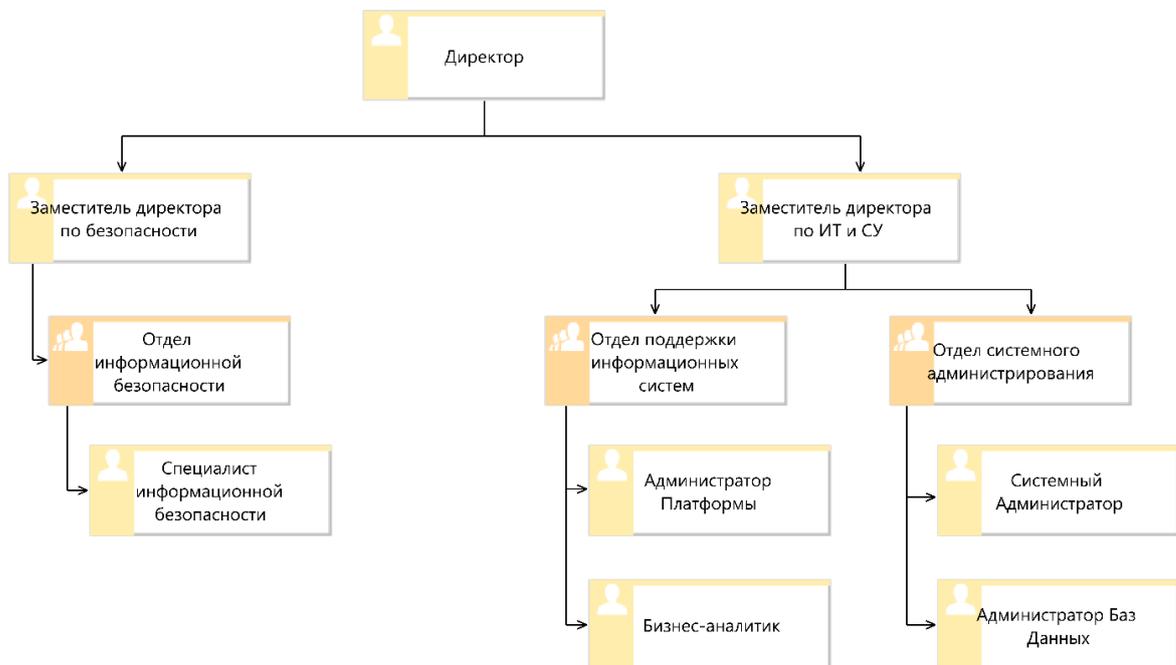


Рисунок 3 – Логическая структура КТС

Схема включает в себя следующие системные роли:

1. Администратор платформы (администрирование брокера сообщений, очереди выполнения задач, администрирование запланированных задач, администрирование настроек приложений)
2. Специалист информационной безопасности (валидация выдачи групп ролей пользователям, содержание групп ролей, доступ к объектам БД у определённых ролей)
3. Бизнес-аналитик (редактирование параметров бизнес-логики приложений, входящих АСУДП. «Призма», формирование групп пользователей)

4. Администратор баз данных (резервное копирование данных и восстановление данных)
5. Системный администратор (развертывание и поддержка платформы)

Описания функциональных ролей пользователей АСУДП «Призма». Платформа, представлены в Таблица 10.

Таблица 10 – Описание функциональных ролей пользователей

<b>Роль</b>	<b>Описание</b>
superadmin	Администратор (суперпользователь) (включает роль admin без наследования)
groups_admin	Администратор групп пользователей
business_properties_admin	Администратор параметров бизнес логики приложений
scheduler_admin	Администрирование запланированных задач
integration_listeners_admin	Администрирование интеграционных подписок приложений
integration_topics_admin	Администрирование интеграционных топиков приложений
kafka_admin	Администрирование кафки
queue_admin	Администрирование очередей задач
filestorage_admin	Администрирование файловых хранилищ
admin	Владелец схем и объектов БД платформы
tables_admin	Доступ к таблицам админки
user	Пользователь
prism_executor	Права для выполнения инициализации сервиса и отложенных задач
ldap_users	Редактирование и просмотр AD пользователей
properties_admin	Редактирование параметров приложений
service	Сервис
prism_service	Сервис Призмы
properties_manager	Управление параметрами бизнес логики приложений
ldap_user_reader	Чтение списка пользователей

## **9. Сценарии для проведения нагрузочного и функционального тестирования, испытаний для АСУДП «Призма». Платформа**

Настоящий раздел описывает и регламентирует сценарии проведения нагрузочного и функционального тестирования АСУДП «Призма». Платформа.

Сценарии и методики испытаний разработаны для тестирования и испытаний, проводимых работниками АО «Гринатом».

### **9.1. Объект тестирования и испытаний**

Испытаниям подвергается АСУДП «Призма». «Платформа», разработанная департаментом информационных технологий и систем управления ФГУП «ВНИИА».

#### **9.1.1. Состав испытываемых компонентов**

Испытания проводятся на модуле:

- Платформа

#### **9.1.2. Перечень документации на испытываемые компоненты**

В состав документации входят:

- «Руководство по настройке и сопровождению АСУДП «Призма». Платформа»
- «Руководство пользователя АСУДП «Призма». Платформа»
- «Руководство по установке АСУДП «Призма». Платформа»
- «Общее описание АСУДП «Призма». Платформа»

#### **9.1.3. Сведения о необходимых для проведения испытаний программных и технических средствах, персонале, длительности испытаний**

Для проведения испытаний в соответствии с программой тестирования необходимыми программными и техническими средствами являются:

- Apache JMeter 5.6 (и выше);
- Navicat (или другое ПО для управления базами данных и их разработки).

Испытания проводятся в течение 1-2 календарных дней в составе специалистов АО «Гринатом» или назначенной приказом комиссией на месте проведения испытаний.

### **9.2. Объем тестирования и испытаний**

Для АСУДП «Призма». Платформа разработана Программа тестирования, состоящая из двух этапов: нагрузочное тестирование, функциональное тестирование.

Нагрузочное тестирование для каждого из модулей представлено в двух симуляциях нагрузки.

Для функционального тестирования для каждого из модулей разработаны тест-кейсы, покрывающие полный функционал системы.

### 9.2.1. Перечень этапов испытаний и проверок

Перечень этапов испытаний и проверок представлены в программе тестирования.

Испытания должны проводиться в объеме и последовательности, приведенных в Таблица 11.

Таблица 11 – Программа тестирования

№	Модуль	Вид тестирования	Номер пункта сценария
1	Платформа	Нагрузочное тестирование	1.1 – 1.9
2	Платформа	Функциональное тестирование	1.1 – 1.26

Пройденной проверкой системы считается положительный результат выполнения сценариев тестирования в строгом соответствии с Программой тестирования.

В ситуации, когда один сценарий тестирования не выполнен, допустимость выполнения последующих сценариев возможно только при отсутствии ограничений и условий в поле сценария тестирования «Предусловие».

#### 9.2.1.1. Нагрузочное тестирование, а также количественные и качественные характеристики, подлежащие оценке

Для проведения нагрузочного тестирования применяется инструмент Apache JMeter 5.6+.

Используется метод, основанный на воздействии на систему группой потоков, симулирующих обращение к системе виртуальными пользователями (отправка HTTP запросов). Настройки и показатели потоков представлены в Таблица 12.

Таблица 12 – Настройки потоков симуляций «Thread Group»

Симуляция 1	Симуляция 2
Number of Thread (users): 25	Number of Thread (users): 100
Ramp-up period (seconds): 0	Ramp-up period (seconds): 60
Loop Count: 30	Loop Count: 1

Number of Thread (users) – количество виртуально сгенерированных потоков-пользователей.

Ramp-up period – период нарастания, за который достигается максимум генерируемых потоков-пользователей.

Loop Count – количество циклов, которые будут выполнены каждым потоком-пользователем.

Ниже приведены метрики оценки испытания (SLA):

APDEX (Application Performance Index) – это открытый международный стандарт, разработанный для измерения индекса производительности приложения.

- От 0.00 до 0.50 – неприемлемо
- От 0.50 до 0.70 – неудовлетворительно
- От 0.70 до 0.85 – удовлетворительно
- От 0.85 до 0.94 – хорошо
- От 0.94 до 1.00 – отлично

Ошибки – сгенерированные запросы, вернувшие ошибки.

- От 40% до 100% – неудовлетворительно
- От 20% до 40% – удовлетворительно
- От 0 до 20% – хорошо

Response Times (Симуляция 1 / Симуляция 2) – время ответа на запрос к приложению.

- От 20 мс и более / от 7 мс и более – неудовлетворительно
- От 10 мс до 20 мс / от 3 мс до 7 мс – удовлетворительно
- От 0 мс до 10 мс / от 0 мс до 3 мс – хорошо

Throughput (Симуляция 1 / Симуляция 2) – пропускная способность приложения (какой объем данных был отправлен и обработан в единицу времени).

- От 0.00 до 250.00 / от 0 до 5 – неприемлемо
- От 250.00 до 600.00 / от 5 до 10 – неудовлетворительно
- От 600.00 до 1100.00 / от 10 до 15 – удовлетворительно
- От 1100.00 до 1500.00 / от 15 до 20 – хорошо
- От 1500.00 и более / от 20 и более – отлично

С учетом соответствия соблюдения технических рекомендаций к комплексу технических средств АСУДП «Призма». Платформа, приемлемыми показателями испытаний, при рабочем режиме серверной инфраструктуры и наполненности баз данных, являются:

- Платформа, общие показатели проверки приведены в Таблица 13.

Таблица 13 – Показатели проверки

№	Атрибут	Показатель	Оценка
Симуляция 1			
1	APDEX	1	Отлично
2	Ошибки	0 %	Хорошо
3	Response Times	5,18	Хорошо
4	Throughput	1119,25	Хорошо
Симуляция 2			
1	APDEX	1	Отлично
2	Ошибки	0 %	Хорошо
3	Response Times	1,16	Хорошо
4	Throughput	18,52	Хорошо

Подробные результаты представлены в графическом виде (sys3.zip)

1.1 Параметры - /admin/config

1.2 Миграции - /admin/migrations

1.3 Файловые хранилища - /admin/filestorages

1.4 Пользователи - /admin/users

1.5 Группы - /admin/groups

1.6 Роли - /admin/roles

1.7 Политики - /admin/policies

1.8 Журнал действий пользователя - /admin/operation-log

1.9 Меню - /admin/

#### 9.2.1.2. Функциональное тестирование

Сценарии тестирования представлены в виде тест-кейсов представлены в

**Приложение 1.** Пояснение к атрибутам тест-кейсов отображены в Таблице 4:

Таблица 14 – Пояснение к атрибутам тест-кейсов

№	Наименование атрибута	Описание
1	Наименование	Краткое описание функциональной цели тест-кейса.
2	Окружение	Параметры АРМ, роль, привилегии, под которыми выполнялись шаги тест-кейса.
3	Предусловие	Условие, которое необходимо соблюсти перед началом прохождения шагов тест-кейса.

4	Постусловие	Действия, которые необходимо проделать после прохождения шагов тест-кейса.
5	Шаг	Последовательность действия для выполнения проверки функциональной цели тест-кейса.
6	Ожидаемый результат	Результат, подтверждающий штатную работу системы (проверяемый функционал).
7	Фактический результат	Результат, полученный после прохождения шагов тест-кейса.
8	Статус	Passed/Failed (Успех/Провал).

## Приложение 1

## 1.1 Авторизация в Администрировании

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
Авторизация в Администрирование	Соответствует настройкам. Роль: user, admin (привилегия входа в соответствии с документацией)	Пользователь имеет доступ к браузеру	Выполнить проверку (см. ниже)	Ввести в браузере ссылку на систему запуска приложений	Откроется начальное окно системы запуска приложений	Соответствует ожидаемому
				Нажать на плитку «Администрирование»	Откроется начальное окно системы «Администрирование». Пользователь авторизован	Соответствует ожидаемому

Для проверки результата прохождения тест-кейса необходимо: обновить страницу (нажать F5) и удостовериться, что открылось главное окно модуля.

## 1.2 Добавление роли

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
Добавление роли	Соответствует настройкам. Роль: user, admin (привилегия в соответствии с документацией)	Пользователь имеет доступ к браузеру	Выполнить проверку (см. ниже)	Нажать на плитку «Администрирование» в системе запуска	Открылось начальное окно системы «Администрирование»	Соответствует ожидаемому
				Нажать на плитку «Роли» в разделе «Управление доступом»	Открылось окно модуля «Роли» Пользователь авторизован	Соответствует ожидаемому
				В таблице «Управление ролями» выбрать интересующее приложение 	В таблице «Управление ролями» появился список всех ролей выбранного приложения	Соответствует ожидаемому

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
				Нажать на 	Открылось окно добавления роли в приложение	Соответствует ожидаемому
				В окне добавления роли заполнить все поля (например: Ключ – «test_role», Описание – «Тестовая роль»)	Заполнены поля: «Ключ», «Описание» Кнопка «Добавить» стала активна	Соответствует ожидаемому
				В окне добавления роли в приложение нажать на «Добавить»	Появилось уведомление о выполнении добавления роли В таблице «Управление ролями» в списке всех ролей выбранного приложения появилась добавленная роль	Соответствует ожидаемому

Для проверки результата прохождения тест-кейса необходимо: открыть базу данных выбранного приложения и проверить наличие добавленной роли в списке ролей выбранной БД, название роли будет начинаться с «ROLE\_».

### 1.3 Редактирование роли

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
Редактирование роли	Соответствует настройкам. Роль: user, admin (привилегия в соответствии с документацией)	Функционал доступен только для добавленных вручную ролей	Выполнить проверку (см. ниже)	Нажать на плитку «Администрирование» в системе запуска	Открылось начальное окно системы «Администрирование»	Соответствует ожидаемому
				Нажать на плитку «Роли» в разделе «Управление доступом»	Открылось окно модуля «Роли» Пользователь авторизован	Соответствует ожидаемому

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
				В таблице «Управление ролями» выбрать интересующее приложение 	В таблице «Управление ролями» появился список всех ролей выбранного приложения	Соответствует ожидаемому
				В таблице «Управление ролями» выбрать интересующую роль	Кнопка  стала активной	Соответствует ожидаемому
				Нажать на 	Открылось окно редактирования роли в приложении	Соответствует ожидаемому
				В окне редактирования роли заполнить поле «Описание» (например: Описание – «Тестовая роль редакт»)	Заполнено поле «Описание» Кнопка «Редактировать» стала активна	Соответствует ожидаемому
				В окне редактирования роли в приложении нажать на «Редактировать»	Появилось уведомление о выполнении редактирования роли В таблице «Управление ролями» в списке всех ролей выбранного приложения обновились данные отредактированной роли	Соответствует ожидаемому

Для проверки результата прохождения тест-кейса необходимо: открыть базу данных выбранного приложения и проверить наличие изменений в колонке «comment» отредактированной роли в списке ролей выбранной БД, название роли будет начинаться с «ROLE\_».

## 1.4 Удаление роли

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
Удаление роли	Соответствует настройкам. Роль: user, admin (привилегия в соответствии с документацией)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Функционал доступен только для добавленных вручную ролей</li> <li>– тест-кейс лучше выполнять после прохождения остальных тест-кейсов.</li> </ul>	Выполнить проверку (см. ниже)	Нажать на плитку «Администрирование» в системе запуска	Открылось начальное окно системы «Администрирование»	Соответствует ожидаемому
				Нажать на плитку «Роли» в разделе «Управление доступом»	Открылось окно модуля «Роли» Пользователь авторизован	Соответствует ожидаемому
				В таблице «Управление ролями» выбрать интересующее приложение 	В таблице «Управление ролями» появился список всех ролей выбранного приложения	Соответствует ожидаемому
				В таблице «Управление ролями» выбрать интересующую роль	Кнопка  стала активной	Соответствует ожидаемому
				Нажать на 	Открылось окно подтверждения удаления роли	Соответствует ожидаемому
				В окне подтверждения удаления роли нажать на «Удалить»	Появилось уведомление о выполнении удаления роли В таблице «Управление ролями» в списке всех ролей выбранного приложения пропали данные удаленной роли	Соответствует ожидаемому

Для проверки результата прохождения тест-кейса необходимо: открыть базу данных выбранного приложения и проверить отсутствие роли в списке ролей выбранной БД, названия ролей будут начинаться с «ROLE\_».

### 1.5 Обновление прав роли

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
Обновление прав роли	Соответствует настройкам. Роль: user, admin (привилегия в соответствии с документацией)	Пользователь имеет доступ к браузеру	Выполнить проверку (см. ниже)	Нажать на плитку «Администрирование» в системе запуска	Открылось начальное окно системы «Администрирование»	Соответствует ожидаемому
				Нажать на плитку «Роли» в разделе «Управление доступом»	Открылось окно модуля «Роли» Пользователь авторизован	Соответствует ожидаемому
				В таблице «Управление ролями» выбрать интересующее приложение 	В таблице «Управление ролями» появился список всех ролей выбранного приложения	Соответствует ожидаемому
				В таблице «Управление ролями» выбрать интересующую роль	Во вкладке «Объекты БД» появился список всех прав, доступных для обновления в рамках выбранной роли	Соответствует ожидаемому
				Во вкладке «Объекты БД» для выбранной интересующей строки (схемы, названия и типа объекта БД) проставить/снять галки в интересующих чекбоксах (для интересующих прав) (Например: для роли «groups admin»)	Появилось уведомление о выполнении обновления прав Измененный чекбокс подсвечен голубым Для выбранной роли обновились выбранные права на выбранный объект БД	Соответствует ожидаемому



Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
				В окне добавления группы в приложение нажать на «Добавить»	Появилось уведомление о выполнении добавления группы В таблице «Управление группами» в списке всех групп выбранного приложения появилась добавленная группа	Соответствует ожидаемому

Для проверки результата прохождения тест-кейса необходимо: открыть базу данных выбранного приложения и проверить наличие добавленной группы в списке ролей выбранной БД, название роли будет начинаться с «GROUP\_».

### 1.7 Редактирование группы

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
Редактирование группы	Соответствует настройкам. Роль: user, admin (привилегия в соответствии с документацией)	Пользователь имеет доступ к браузеру	Выполнить проверку (см. ниже)	Нажать на плитку «Администрирование» в системе запуска	Открылось начальное окно системы «Администрирование»	Соответствует ожидаемому
				Нажать на плитку «Группы» в разделе «Управление доступом»	Открылось окно модуля «Группы» Пользователь авторизован	Соответствует ожидаемому
				В таблице «Управление группами» выбрать интересующее приложение 	В таблице «Управление групп» появился список всех групп выбранного приложения	Соответствует ожидаемому
				В таблице «Управление группами» выбрать интересующую группу	Кнопка  стала активной	Соответствует ожидаемому

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
				Нажать на 	Открылось окно редактирования группы в приложении	Соответствует ожидаемому
				В окне редактирования группы заполнить поле «Наименование» (например: Наименование – «Тестовая группа редак») )	Заполнено поле «Наименование» Кнопка «Редактировать» стала активна	Соответствует ожидаемому
				В окне редактирования группы в приложении нажать на «Редактировать»	Появилось уведомление о выполнении редактирования группы В таблице «Управление группами» в списке всех групп выбранного приложения обновились данные отредактированной группы	Соответствует ожидаемому

Для проверки результата прохождения тест-кейса необходимо: открыть базу данных выбранного приложения и проверить наличие изменений в колонке «comment» отредактированной группы в списке ролей выбранной БД, название роли будет начинаться с «GROUP\_».

### 1.8 Назначение ролей группе

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
Назначение ролей группе	Соответствует настройкам. Роль: user, admin	Пользователь имеет доступ к браузеру	Выполнить проверку (см. ниже)	Нажать на плитку «Администрирование» в системе запуска	Открылось начальное окно системы «Администрирование»	Соответствует ожидаемому

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
	(привилегия в соответствии с документацией)			Нажать на плитку «Группы» в разделе «Управление доступом»	Открылось окно модуля «Группы» Пользователь авторизован	Соответствует ожидаемому
				В таблице «Управление группами» выбрать интересующее приложение 	В таблице «Управление групп» появился список всех групп выбранного приложения	Соответствует ожидаемому
				В таблице «Управление группами» выделить интересующую группу	Строка подсветилась синим	Соответствует ожидаемому
				В нижней половине страницы модуля «Группы» выбрать вкладку «Роли»	В таблице «Роли в группе» появился список всех ролей, назначенных выбранной группе В таблице «Роли клиента» появился список всех ролей, доступных для назначения выбранной группе	Соответствует ожидаемому
				В таблице «Роли клиента» выделить интересующие роли (например: роль «тестовая роль», созданную в тест-кейсе 1.2 «Добавление роли»)	Выделенные роли подсветились синим  стала активной	Соответствует ожидаемому

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
				Нажать на 	В таблице «Роли в группе» появились выбранные роли В таблице «Роли клиента» исчезли выбранные роли	Соответствует ожидаемому

### 1.9 Отмена назначения ролей группе

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
Отмена назначения ролей группе	Соответствует настройкам. Роль: user, admin (привилегия в соответствии с документацией)	Доступно только назначенным вручную ролям	Выполнить проверку (см. ниже)	Нажать на плитку «Администрирование» в системе запуска	Открылось начальное окно системы «Администрирование»	Соответствует ожидаемому
				Нажать на плитку «Группы» в разделе «Управление доступом»	Открылось окно модуля «Группы» Пользователь авторизован	Соответствует ожидаемому
				В таблице «Управление группами» выбрать интересующее приложение 	В таблице «Управление групп» появился список всех групп выбранного приложения	Соответствует ожидаемому
				В таблице «Управление группами» выделить интересующую группу	Строка подсветилась синим	Соответствует ожидаемому
				В нижней половине страницы модуля «Группы» выбрать вкладку «Роли»	В таблице «Роли в группе» появился список всех ролей, назначенных выбранной группе	Соответствует ожидаемому

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
					В таблице «Роли клиента» появился список всех ролей, доступных для назначения выбранной группе	
				В таблице «Роли в группе» выделить интересующие роли (например: роль «Тестовая роль», созданную в тест-кейсе 1.2 «Добавление роли»)	Выделенные роли подсветились синим  стала активной	Соответствует ожидаемому
				Нажать на 	В таблице «Роли клиента» появились выбранные роли В таблице «Роли в группе» исчезли выбранные роли	Соответствует ожидаемому

### 1.10 Добавление пользователей в группу

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
Добавление пользователей в группу	Соответствует настройкам. Роль: user, admin (привилегия в соответствии с документацией)	Пользователь имеет доступ к браузеру	Выполнить проверку (см. ниже)	Нажать на плитку «Администрирование» в системе запуска	Открылось начальное окно системы «Администрирование»	Соответствует ожидаемому
				Нажать на плитку «Группы» в разделе «Управление доступом»	Открылось окно модуля «Группы» Пользователь авторизован	Соответствует ожидаемому
				В таблице «Управление группами» выбрать	В таблице «Управление групп» появился список	Соответствует ожидаемому

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
				интересующее приложение 	всех групп выбранного приложения	
				В таблице «Управление группами» выделить интересующую группу	Строка подсветилась синим	Соответствует ожидаемому
				В нижней половине страницы модуля «Группы» выбрать вкладку «Пользователи»	В таблице «Пользователи группы» появился список всех пользователей, входящих в выбранную группу В таблице «Все пользователи» появился список всех пользователей, доступных для вхождения в выбранную группу	Соответствует ожидаемому
				В таблице «Все пользователи» выделить интересующих пользователей	Выделенные пользователи подсветились синим  стала активной	Соответствует ожидаемому
				Нажать на 	В таблице «Пользователи в группе» появились выбранные пользователи	Соответствует ожидаемому

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
					В таблице «Все пользователи» исчезли выбранные пользователи	

Для проверки результата прохождения тест-кейса необходимо: этим же пользователем зайти в выбранное в тест-кейсе приложение и открыть свои персональные данные («Привилегии пользователя»), среди списка ролей должны быть указаны роли, входящие в назначенную пользователю группу.

### 1.11 Отмена добавления пользователей в группу

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
Отмена добавления пользователей в группу	Соответствует настройкам. Роль: user, admin (привилегия в соответствии с документацией)	Пользователь имеет доступ к браузеру	Выполнить проверку (см. ниже)	Нажать на плитку «Администрирование» в системе запуска	Открылось начальное окно системы «Администрирование»	Соответствует ожидаемому
				Нажать на плитку «Группы» в разделе «Управление доступом»	Открылось окно модуля «Группы» Пользователь авторизован	Соответствует ожидаемому
				В таблице «Управление группами» выбрать интересующее приложение 	В таблице «Управление групп» появился список всех групп выбранного приложения	Соответствует ожидаемому
				В таблице «Управление группами» выделить интересующую группу	Строка подсветилась синим	Соответствует ожидаемому
				В нижней половине страницы модуля «Группы» выбрать вкладку «Роли»	В таблице «Роли в группе» появился список всех ролей,	Соответствует ожидаемому

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
					назначенных выбранной группе В таблице «Роли клиента» появился список всех ролей, доступных для назначения выбранной группе	
				В таблице «Пользователи группы» выделить интересующих пользователей	Выделенные пользователи подсветились синим  Кнопка  стала активной	Соответствует ожидаемому
				Нажать на 	В таблице «Все пользователи» появились выбранные пользователи В таблице «Пользователи группы» исчезли выбранные пользователи	Соответствует ожидаемому

Для проверки результата прохождения тест-кейса необходимо: этим же пользователем зайти в выбранное в тест-кейсе приложение и открыть свои персональные данные («Привилегии пользователя»), среди списка ролей должны были пропасть роли, входящие в назначенную пользователю группу.

### 1.12 Удаление группы

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
--------------	-----------	-------------	-------------	-----	---------------------	-----------------------

Удаление группы	Соответствует настройкам. Роль: user, admin (привилегия в соответствии с документацией)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Доступно только для добавленных вручную групп</li> <li>– Тест-кейс лучше выполнять после прохождения остальных тест-кейсов</li> </ul>	Выполнить проверку (см. ниже)	Нажать на плитку «Администрирование» в системе запуска	Открылось начальное окно системы «Администрирование»	Соответствует ожидаемому
				Нажать на плитку «Группы» в разделе «Управление доступом»	Открылось окно модуля «Группы» Пользователь авторизован	Соответствует ожидаемому
				В таблице «Управление группами» выбрать интересующее приложение 	В таблице «Управление группами» появился список всех групп выбранного приложения	Соответствует ожидаемому
				В таблице «Управление группами» выбрать интересующую группу	Кнопка  стала активной	Соответствует ожидаемому
				Нажать на 	Открылось окно подтверждения удаления группы	Соответствует ожидаемому
				В окне подтверждения удаления группы нажать на «Удалить»	Появилось уведомление о выполнении удаления группы В таблице «Управление группами» в списке всех групп выбранного приложения пропали данные удаленной группы	Соответствует ожидаемому

Для проверки результата прохождения тест-кейса необходимо: открыть базу данных выбранного приложения и проверить отсутствие роли в списке ролей выбранной БД, названия ролей будут начинаться с «ROLE\_».

### 1.13 Назначение групп пользователю

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
Назначение групп пользователю	Соответствует настройкам. Роль: user, admin (привилегия в соответствии с документацией)	Пользователь имеет доступ к браузеру	Выполнить проверку (см. ниже)	Нажать на плитку «Администрирование» в системе запуска	Открылось начальное окно системы «Администрирование»	Соответствует ожидаемому
				Нажать на плитку «Пользователи» в разделе «Управление доступом»	Открылось окно модуля «Пользователи» Пользователь авторизован	Соответствует ожидаемому
				В таблице «Список пользователей» выбрать интересующее приложение 	В таблице «Список пользователей» список пользователей остался без изменения	Соответствует ожидаемому
				В таблице «Список пользователей» выделить интересующего пользователя	В таблице «Группы пользователя» отобразились группы, в которые входит пользователь В таблице «Группы приложения» отобразились все группы приложения, доступные для назначения пользователю	Соответствует ожидаемому
				В таблице «Группы приложения» выделить интересующую группу	Группа подсветилась синим  стала активной	Соответствует ожидаемому

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
				Нажать на 	Выбранная группа переместилась из таблицы «группы приложения» в таблицу «Группы пользователя» В выбранном приложении пользователю стал доступен функционал, включенный в добавленную группу	Соответствует ожидаемому

Для проверки результата прохождения тест-кейса необходимо: этим же пользователем зайти в выбранное в тест-кейсе приложение и открыть свои персональные данные («Привилегии пользователя»), среди списка ролей должны быть указаны роли, входящие в назначенную пользователю группу.

#### 1.14 Отмена назначения групп пользователю

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
Отмена назначения групп пользователю	Соответствует настройкам. Роль: user, admin (привилегия в соответствии с документацией)	Пользователь имеет доступ к браузеру	Выполнить проверку (см. ниже)	Нажать на плитку «Администрирование» в системе запуска	Открылось начальное окно системы «Администрирование»	Соответствует ожидаемому
				Нажать на плитку «Пользователи» в разделе «Управление доступом»	Открылось окно модуля «Пользователи» Пользователь авторизован	Соответствует ожидаемому
				В таблице «Список пользователей» выбрать интересное	В таблице «Список пользователей» список пользователей остался без изменения	Соответствует ожидаемому

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
				приложение <input type="text" value="admin"/>		
				В таблице «Список пользователей» выделить интересующего пользователя	В таблице «Группы пользователя» отобразились группы, в которые входит пользователь В таблице «Группы приложения» отобразились все группы приложения, доступные для назначения пользователю	Соответствует ожидаемому
				В таблице «Группы пользователя» выделить интересующую группу	Группа подсветилась синим Кнопка  стала активной	Соответствует ожидаемому
				Нажать на 	Выбранная группа переместилась из таблицы «Группы пользователя» в таблицу «Группы приложения» В выбранном приложении пользователю перестал быть доступен функционал,	Соответствует ожидаемому

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
					включенный в убранныю группу	

Для проверки результата прохождения тест-кейса необходимо: этим же пользователем зайти в выбранное в тест-кейсе приложение и открыть свои персональные данные («Привилегии пользователя»), среди списка ролей должны были пропасть роли, входящие в назначенную пользователю группу.

### 1.15 Применение на себя групп пользователя

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
Применение на себя групп пользователя	Соответствует настройкам. Роль: user, admin (привилегия в соответствии с документацией)	Пользователь имеет доступ к браузеру	Выполнить проверку (см. ниже)	Нажать на плитку «Администрирование» в системе запуска	Открылось начальное окно системы «Администрирование»	Соответствует ожидаемому
				Нажать на плитку «Пользователи» в разделе «Управление доступом»	Открылось окно модуля «Пользователи» Пользователь авторизован	Соответствует ожидаемому
				В таблице «Список пользователей» выбрать интересующее приложение 	В таблице «Список пользователей» список пользователей остался без изменения	Соответствует ожидаемому
				В таблице «Список пользователей» выделить интересующего пользователя	Кнопка  стала активной (только в случае, если группы выбранного пользователя в выбранном приложении отличаются от групп	Соответствует ожидаемому

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
					авторизованного пользователя)	
				Нажать на 	<p>Группы выбранного пользователя в выбранном приложении применились к авторизованному пользователю</p> <p>Кнопка  стала неактивна</p> <p>Кнопка  стала активна</p>	Соответствует ожидаемому

Для проверки результата прохождения тест-кейса необходимо: этим же пользователем зайти в выбранное в тест-кейсе приложение и открыть свои персональные данные («Привилегии пользователя»), среди списка ролей должны быть указаны роли, принадлежащие интересующему пользователю.

### 1.16 Возврат групп

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
Возврат групп	Соответствует настройкам. Роль: user, admin (привилегия в соответствии с документацией)	Пользователь имеет доступ к браузеру	Выполнить проверку (см. ниже)	Нажать на плитку «Администрирование» в системе запуска	Открылось начальное окно системы «Администрирование»	Соответствует ожидаемому
				Нажать на плитку «Пользователи» в разделе «Управление доступом»	Открылось окно модуля «Пользователи» Пользователь авторизован	Соответствует ожидаемому
				В таблице «Список пользователей» выбрать	В таблице «Список пользователей» список	Соответствует ожидаемому

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
				приложение, выбранное при прохождении тест-кейса «Применение на себя групп пользователя» 	пользователей остался без изменения	
				Нажать на 	Ранее примененные группы выбранного при прохождении теста «Применение на себя групп пользователя» пользователя сменились на изначальные (до нажатия на  ) группы авторизованного пользователя Кнопка  стала активна Кнопка  стала неактивна	Соответствует ожидаемому

Для проверки результата прохождения тест-кейса необходимо: этим же пользователем зайти в выбранное в тест-кейсе приложение и открыть свои персональные данные («Привилегии пользователя»), среди списка ролей должны были пропасть роли, принадлежащие интересующему пользователю.

### 1.17 Добавление политики

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
Добавление политики	Соответствует настройкам. Роль: user, admin (привилегия в соответствии с документацией)	Пользователь имеет доступ к браузеру	Выполнить проверку (см. ниже)	Нажать на плитку «Администрирование» в системе запуска	Открылось начальное окно системы «Администрирование»	Соответствует ожидаемому
				Нажать на плитку «Политики» в разделе «Управление доступом»	Открылось окно модуля «Политики» Пользователь авторизован	Соответствует ожидаемому
				В модуле «Политики» выбрать интересующее приложение 	Появился список всех политик выбранного приложения	Соответствует ожидаемому
				Нажать на 	Открылось окно добавления политики	Соответствует ожидаемому
				В окне добавления политики заполнить все поля (например, для приложения «techdocs» выбрать таблицу «album», предикат «true», роль «admin»)	Заполнены поля: «Таблица», «Предикат», «Роли (чтение)», «Роли (запись)» Выбрано интересующее значение чекбокса «Ограничивающий» В окне добавления политики кнопка «Сохранить» стала активной	Соответствует ожидаемому
				В окне добавления политики нажать на «Сохранить»	В списке всех политик выбранного приложения появилась добавленная политика	Соответствует ожидаемому

Для проверки результата прохождения тест-кейса необходимо: в схеме «techdocs» выполнить следующий запрос: `select * from pg_policies pgr where pgr.schemaname = 'techdocs' and pgr.tablename = 'album'`, в полученном результате присутствует добавленная политика.

### 1.18 Редактирование политики

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
Редактирование политики	Соответствует настройкам. Роль: user, admin (привилегия в соответствии с документацией)	Доступно только для добавленных вручную политик	Выполнить проверку (см. ниже)	Нажать на плитку «Администрирование» в системе запуска	Открылось начальное окно системы «Администрирование»	Соответствует ожидаемому
				Нажать на плитку «Политики» в разделе «Управление доступом»	Открылось окно модуля «Политики» Пользователь авторизован	Соответствует ожидаемому
				В модуле «Политики» выбрать интересующее приложение 	Появился список всех политик выбранного приложения	Соответствует ожидаемому
				В появившемся списке политик выбранного приложения выделить интересующую политику 	Выделенная политика подсветилась синим Кнопка  стала активной	Соответствует ожидаемому
				Нажать на 	Открылось окно редактирования политики	Соответствует ожидаемому
				В окне редактирования политики заполнить все поля (например, для приложения «techdocs» выбрать таблицу «album», предикат «true», роль «admin»,	Заполнены поля: «Таблица», «Предикат», «Роли (чтение)», «Роли (запись)» Выбрано интересующее значение чекбокса «Ограничивающий»	Соответствует ожидаемому

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
				проставить галку в чекбоксе «Ограничивающий»		
				В окне редактирования политики нажать на «Сохранить»	В списке всех политик выбранного приложения появилась обновленная информация об отредактированной политике	Соответствует ожидаемому

Для проверки результата прохождения тест-кейса необходимо: в схеме «techdocs» выполнить следующий запрос: `select * from pg_policies pgp where pgp.schemaname = 'techdocs' and pgp.tablename = 'album'`, в полученном результате присутствует отредактированная политика.

### 1.19 Копирование политики

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
Копирование политики	Соответствует настройкам. Роль: user, admin (привилегия в соответствии с документацией)	Пользователь имеет доступ к браузеру	Выполнить проверку (см. ниже)	Нажать на плитку «Администрирование» в системе запуска	Открылось начальное окно системы «Администрирование»	Соответствует ожидаемому
				Нажать на плитку «Политики» в разделе «Управление доступом»	Открылось окно модуля «Политики» Пользователь авторизован	Соответствует ожидаемому
				В модуле «Политики» выбрать интересующее приложение 	Появился список всех политик выбранного приложения	Соответствует ожидаемому

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
				В появившемся списке политик выбранного приложения выделить интересующую политику	Выделенная политика подсветилась синим  Кнопка  стала активной	Соответствует ожидаемому
				Нажать на 	Открылось окно добавления политики	Соответствует ожидаемому
				В окне добавления политики заполнить все поля (например, для приложения «techdocs» выбрать таблицу «album», предикат «true», роль «admin», проставить галку в чекбоксе «Ограничивающий»)	Заполнены поля: «Таблица», «Предикат», «Роли (чтение)», «Роли (запись)» Выбрано интересное значение чекбокса «Ограничивающий» В окне добавления политики кнопка «Сохранить» стала активной	Соответствует ожидаемому
				В окне добавления политики нажать на «Сохранить»	В списке всех политик выбранного приложения появилась добавленная политика	Соответствует ожидаемому

Для проверки результата прохождения тест-кейса необходимо: в схеме «techdocs» выполнить следующий запрос: `select * from pg_policies pgp where pgp.schemaname = 'techdocs' and pgp.tablename = 'album'`, в полученном результате присутствует добавленная политика.

## 1.20 Отключение политики

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
Отключение политики	Соответствует настройкам. Роль: user, admin (привилегия в соответствии с документацией)	Пользователь имеет доступ к браузеру	Выполнить проверку (см. ниже)	Нажать на плитку «Администрирование» в системе запуска	Открылось начальное окно системы «Администрирование»	Соответствует ожидаемому
				Нажать на плитку «Политики» в разделе «Управление доступом»	Открылось окно модуля «Политики» Пользователь авторизован	Соответствует ожидаемому
				В модуле «Политики» выбрать интересующее приложение 	Появился список всех политик выбранного приложения	Соответствует ожидаемому
				В появившемся списке политик выбранного приложения выделить интересующую политику	Выделенная политика подсветилась синим  Кнопка  стала активной	Соответствует ожидаемому
				Нажать на 	Открылось окно подтверждения отключения политики	Соответствует ожидаемому
				В окне подтверждения отключения политики нажать на «Отключить»	Политика подсветилась серым Кнопка  сменилась на 	Соответствует ожидаемому

Для проверки результата прохождения тест-кейса необходимо: в системе «Администрирование» в модуле «Роли» для интересующей роли проверить отсутствие отключенной политики во вкладке «Политики».

### 1.21 Включение политики

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
Включение политики	Соответствует настройкам. Роль: user, admin (привилегия в соответствии с документацией)	Доступно только для ранее отключенных политик	Выполнить проверку (см. ниже)	Нажать на плитку «Администрирование» в системе запуска	Открылось начальное окно системы «Администрирование»	Соответствует ожидаемому
				Нажать на плитку «Политики» в разделе «Управление доступом»	Открылось окно модуля «Политики» Пользователь авторизован	Соответствует ожидаемому
				В модуле «Политики» выбрать интересующее приложение 	Появился список всех политик выбранного приложения	Соответствует ожидаемому
				В появившемся списке политик выбранного приложения выделить интересующую политику	Выделенная политика подсветилась синим  стала активной	Соответствует ожидаемому
				Нажать на 	Открылось окно подтверждения восстановления политики	Соответствует ожидаемому
				В окне подтверждения восстановления политики нажать на «Восстановить»	Кнопка  сменилась на 	Соответствует ожидаемому

Для проверки результата прохождения тест-кейса необходимо: в системе «Администрирование» в модуле «Роли» для интересующей роли проверить присутствие включенной политики во вкладке «Политики».

### 1.22 Удаление политики

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый	Фактический
--------------	-----------	-------------	-------------	-----	-----------	-------------

					результат	результат
Удаление политики	Соответствует настройкам. Роль: user, admin (привилегия в соответствии с документацией)	Доступно только для добавленных вручную политик	Выполнить проверку (см. ниже)	Нажать на плитку «Администрирование» в системе запуска	Открылось начальное окно системы «Администрирование»	Соответствует ожидаемому
				Нажать на плитку «Политики» в разделе «Управление доступом»	Открылось окно модуля «Политики» Пользователь авторизован	Соответствует ожидаемому
				В модуле «Политики» выбрать интересующее приложение 	Появился список всех политик выбранного приложения	Соответствует ожидаемому
				В модуле «Политики» выделить интересующую политику	Кнопка  стала активной	Соответствует ожидаемому
				Нажать на 	Открылось окно подтверждения удаления политики	Соответствует ожидаемому
				В окне подтверждения удаления политики нажать на «Удалить»	В списке всех политик выбранного приложения удалась выбранная политика	Соответствует ожидаемому

Для проверки результата прохождения тест-кейса необходимо: в схеме «techdocs» выполнить следующий запрос: `select * from pg_policies pgr where pgr.schemaname = 'techdocs' and pgr.tablename = 'album'`, в полученном результате отсутствует удаленная политика

### 1.23 Добавление параметра

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
Добавление параметра	Соответствует настройкам. Роль: user, admin	Пользователь имеет доступ к браузеру	Выполнить проверку (см. ниже)	Нажать на плитку «Администрирование» в системе запуска	Открылось начальное окно системы «Администрирование»	Соответствует ожидаемому

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
	(привилегия в соответствии с документацией)			Нажать на плитку «Параметры» в разделе «Управление приложениями»	Открылось окно модуля «Параметры» Пользователь авторизован	Соответствует ожидаемому
				Нажать на 	Открылось окно добавление параметра	Соответствует ожидаемому
				В окне добавления параметра заполнить поля: «application», «profile», «key», «value», «description» (Например, application – techdocs, profile – business-vars, key - roles.places, value – 00, description – Код площадки)	Заполнены поля: «application», «profile», «key», «value», «description» Кнопка «Сохранить» разблокирована	Соответствует ожидаемому
				Нажать на «Сохранить»	Параметр сохранился	Соответствует ожидаемому

Для проверки результата прохождения тест-кейса необходимо: обновить страницу (нажать F5) и найти запись, которая была создана (изменена). Удостовериться, что запись пропала (в случае удаления).

#### 1.24 Редактирование параметра

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
Редактирование параметра	Соответствует настройкам. Роль: user, admin (привилегия в	Пользователь имеет доступ к браузеру	Выполнить проверку (см. ниже)	Нажать на плитку «Администрирование» в системе запуска	Открылось начальное окно системы «Администрирование»	Соответствует ожидаемому
				Нажать на плитку «Параметры» в разделе	Открылось окно модуля «Параметры»	Соответствует ожидаемому

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
	соответствии с документацией)			«Управление приложениями»	Пользователь авторизован	
				В модуле «Параметры» раскрыть интересующее приложение	Раскрылся список входящих групп параметров этого приложения	Соответствует ожидаемому
				В появившемся списке раскрыть интересующую группу параметров	Раскрылся список входящих в эту группу параметров	Соответствует ожидаемому
				В появившемся списке входящих параметров выделить необходимый параметр	Выделенный параметр подсвечивается синим	Соответствует ожидаемому
				Нажать на 	Открылось окно редактирования параметра	Соответствует ожидаемому
				В окне редактирования параметра заполнить поля: «application», «profile», «key», «value», «description» (Например, application – techdocs, profile – business-vars, key - roles.places, value – 00, description – Код площадки)	Заполнены поля: «application», «profile», «key», «value», «description» Кнопка «Сохранить» разблокирована	Соответствует ожидаемому
				Нажать на «Сохранить»	Параметр сохранился	Соответствует ожидаемому

Для проверки результата прохождения тест-кейса необходимо: обновить страницу (нажать F5) и найти запись, которая была создана (изменена). Удостовериться, что запись пропала (в случае удаления).

### 1.25 Копирование параметра

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
Копирование параметра	Соответствует настройкам. Роль: user, admin (привилегия в соответствии с документацией)	Пользователь имеет доступ к браузеру	Выполнить проверку (см. ниже)	Нажать на плитку «Администрирование» в системе запуска	Открылось начальное окно системы «Администрирование»	Соответствует ожидаемому
				Нажать на плитку «Параметры» в разделе «Управление приложениями»	Открылось окно модуля «Параметры» Пользователь авторизован	Соответствует ожидаемому
				В модуле «Параметры» раскрыть интересующее приложение	Раскрылся список входящих групп параметров этого приложения	Соответствует ожидаемому
				В появившемся списке раскрыть интересующую группу параметров	Раскрылся список входящих в эту группу параметров	Соответствует ожидаемому
				В появившемся списке входящих параметров выделить необходимый параметр	Выделенный параметр подсвечивается синим	Соответствует ожидаемому
				Нажать на 	Открылось окно копирования параметра	Соответствует ожидаемому
				В окне копирования параметра заполнить поля: «application», «profile», «key», «value», «description»	Заполнены поля: «application», «profile», «key», «value», «description»	Соответствует ожидаемому

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
				(Например, application – techdocs, profile – business-vars, key - roles.places, value – 00, description – Код площадки)	Кнопка «Сохранить» разблокирована	
				Нажать на «Сохранить»	Параметр сохранился	Соответствует ожидаемому

Для проверки результата прохождения тест-кейса необходимо: обновить страницу (нажать F5) и найти запись, которая была создана (изменена). Удостовериться, что запись пропала (в случае удаления).

### 1.26 Удаление параметра

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
Удаление параметра	Соответствует настройкам. Роль: user, admin (привилегия в соответствии с документацией)	Пользователь имеет доступ к браузеру	Выполнить проверку (см. ниже)	Нажать на плитку «Администрирование» в системе запуска	Открылось начальное окно системы «Администрирование»	Соответствует ожидаемому
				Нажать на плитку «Параметры» в разделе «Управление приложениями»	Открылось окно модуля «Параметры» Пользователь авторизован	Соответствует ожидаемому
				В модуле «Параметры» раскрыть интересующее приложение	Раскрылся список входящих групп параметров этого приложения	Соответствует ожидаемому
				В появившемся списке раскрыть интересующую группу параметров	Раскрылся список входящих в эту группу параметров	Соответствует ожидаемому

Наименование	Окружение	Предусловие	Постусловие	Шаг	Ожидаемый результат	Фактический результат
				В появившемся списке входящих параметров выделить необходимый параметр	Выделенный параметр подсвечивается синим	Соответствует ожидаемому
				Нажать на 	Параметр удален	Соответствует ожидаемому

Для проверки результата прохождения тест-кейса необходимо: обновить страницу (нажать F5) и найти запись, которая была создана (изменена). Удостовериться, что запись пропала (в случае удаления).