

# Object Storage. Практическая работа

## 1. Создание хранилища

### Новый бакет

Имя\* ?

helloitsme

Метки

Добавить метку

### Основные настройки

Макс. размер

50

ГБ ▾

☐ Без ограничения

Доступ на чтение объектов ?

Ограниченный

Публичный

Доступ к списку объектов ?

Ограниченный

Публичный

Доступ на чтение настроек ?

Ограниченный

Публичный

Класс хранилища ?

Стандартное

Холодное

Ледяное

### Шифрование

Ключ KMS

Создать ключ

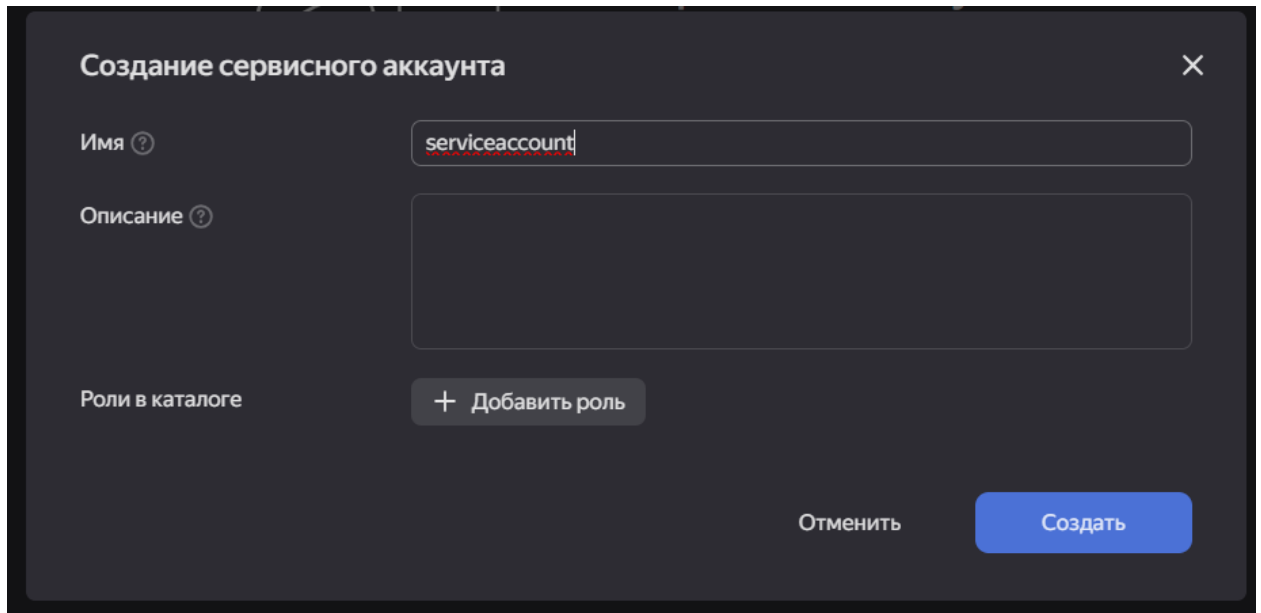
⚠ В каталоге ещё нет ключей.

Создать бакет

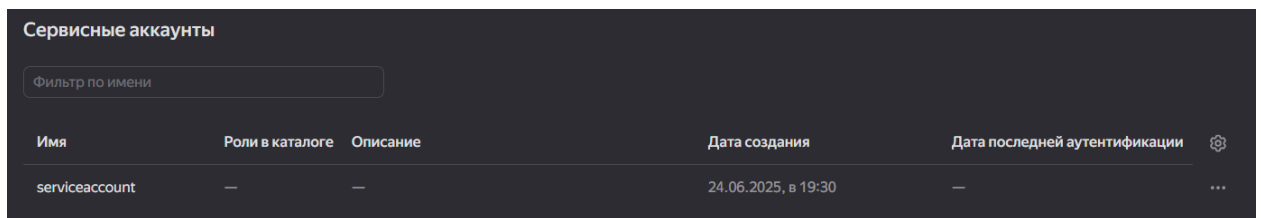
Отменить

Бакеты			
<input type="text" value="Имя бакета"/>		Все типы доступа ▾	
Имя	Занято	Кол-во объектов	⚙
helloitsme	0 Б / 50 ГБ	0 объектов	...

## 2. Создание сервисного аккаунта



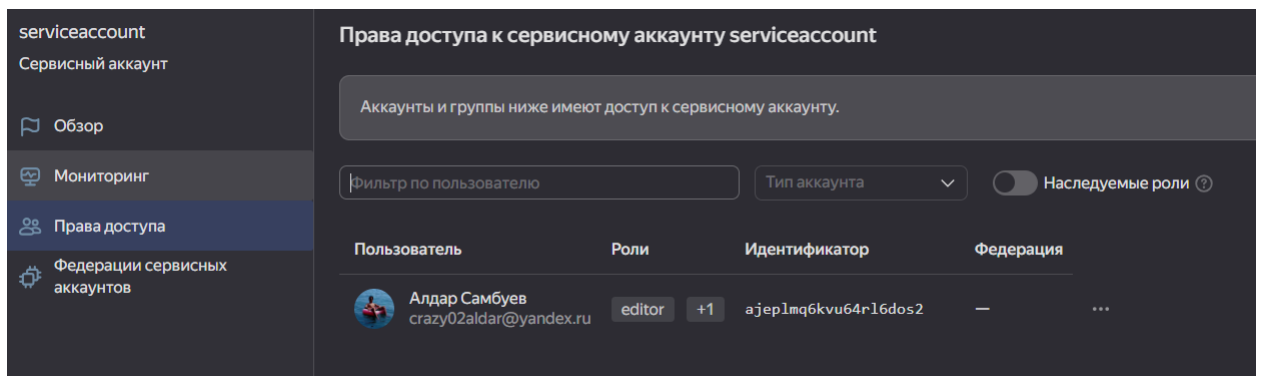
The dialog is titled "Создание сервисного аккаунта" (Create service account) and has a close button (X) in the top right corner. It contains three main sections: "Имя" (Name) with a text input field containing "serviceaccount", "Описание" (Description) with a large empty text area, and "Роли в каталоге" (Roles in catalog) with a button "+ Добавить роль" (Add role). At the bottom right, there are two buttons: "Отменить" (Cancel) and "Создать" (Create).




The table is titled "Сервисные аккаунты" (Service accounts) and has a search bar "Фильтр по имени" (Filter by name). It contains the following columns: "Имя" (Name), "Роли в каталоге" (Roles in catalog), "Описание" (Description), "Дата создания" (Creation date), "Дата последней аутентификации" (Last authentication date), and a settings icon. The table has one row with the following data:

Имя	Роли в каталоге	Описание	Дата создания	Дата последней аутентификации	
serviceaccount	—	—	24.06.2025, в 19:30	—	...

## 3. Назначил роль storage.editor



The page is titled "Права доступа к сервисному аккаунту serviceaccount" (Permissions for service account serviceaccount). It has a sidebar on the left with the following items: "serviceaccount" (Service account), "Обзор" (Overview), "Мониторинг" (Monitoring), "Права доступа" (Permissions), and "Федерации сервисных аккаунтов" (Service account federations). The main content area has a message "Аккаунты и группы ниже имеют доступ к сервисному аккаунту." (Accounts and groups below have access to the service account). Below this is a filter bar with "Фильтр по пользователю" (Filter by user), "Тип аккаунта" (Account type), and a toggle for "Наследуемые роли" (Inherited roles). The table below shows the following data:

Пользователь	Роли	Идентификатор	Федерация
 Алдар Самбуев crazy02aldar@yandex.ru	editor +1	ajeplmq6kvu64r16dos2	— ...

## 4. Код программы:

```
import os
import boto3
from botocore.client import Config
from botocore.exceptions import ClientError
from dotenv import load_dotenv
# Загрузка переменных окружения
load_dotenv()
# Конфигурация клиента S3
s3 = boto3.client(
    's3',
```

```

endpoint_url=os.getenv('ENDPOINT_URL'),
aws_access_key_id=os.getenv('AWS_ACCESS_KEY_ID'),
aws_secret_access_key=os.getenv('AWS_SECRET_ACCESS_KEY'),
region_name=os.getenv('REGION_NAME'),
config=Config(
    signature_version='s3v4',
    s3={'addressing_style': 'virtual'}
)
)
bucket_name = os.getenv('BUCKET_NAME')
def upload_file(file_path, object_name=None):
    """Загрузка файла в бакет"""
    if object_name is None:
        object_name = os.path.basename(file_path)
    try:
        s3.upload_file(
            Filename=file_path,
            Bucket=bucket_name,
            Key=object_name,
            ExtraArgs={
                'ACL': 'private',
                'ContentType': 'text/plain'
            }
        )
        print(f"Файл {file_path} успешно загружен как {object_name}")
        return True
    except ClientError as e:
        print(f"Ошибка загрузки: {e.response['Error']['Message']}")
        return False
def list_files():
    """Получение списка файлов в бакете"""
    try:
        response = s3.list_objects_v2(Bucket=bucket_name)
        if 'Contents' in response:
            files = [obj['Key'] for obj in response['Contents']]
            print("Файлы в бакете:")
            for file in files:
                print(f"- {file}")
            return files
        print("Бакет пуст")
        return []
    except ClientError as e:

```

```

        print(f"Ошибка при получении списка: {e.response['Error']['Message']}")
        return None
def download_file(object_name, local_path=None):
    """Скачивание файла из бакета"""
    if local_path is None:
        local_path = object_name
    try:
        s3.download_file(bucket_name, object_name, local_path)
        print(f"Файл {object_name} скачан как {local_path}")
        return True
    except ClientError as e:
        print(f"Ошибка скачивания: {e.response['Error']['Message']}")
        return False
def delete_file(object_name):
    """Удаление файла из бакета"""
    try:
        s3.delete_object(Bucket=bucket_name, Key=object_name)
        print(f"Файл {object_name} удалён")
        return True
    except ClientError as e:
        print(f"Ошибка удаления: {e.response['Error']['Message']}")
        return False
if __name__ == "__main__":
    # Тестовый файл
    test_file = "test_file.txt"
    with open(test_file, 'w', encoding='utf-8') as f:
        f.write("Тестовое содержимое для Yandex Object Storage")
    # 1. Загрузка файла
    print("\n1. Загружаем файл...")
    upload_file(test_file)
    # 2. Список файлов
    print("\n2. Получаем список файлов...")
    list_files()
    # 3. Скачивание файла
    print("\n3. Скачиваем файл...")
    downloaded_file = "downloaded_" + test_file
    download_file(test_file, downloaded_file)
    # 4. Удаление файла
    print("\n4. Удаляем файл...")
    delete_file(test_file)
    # 5. Проверка после удаления
    print("\n5. Проверяем список файлов после удаления...")

```

```
list_files()
# Удаляем локальные файлы
os.remove(test_file)
os.remove(downloaded_file)
```

## 5. Результат

```
(.venv) PS C:\Users\matin\PycharmProjects\ObjectStorage> python s3_operations.py

1. Загружаем файл...
Файл test_file.txt успешно загружен как test_file.txt

2. Получаем список файлов...
Файлы в бакете:
- test_file.txt

3. Скачиваем файл...
Файл test_file.txt скачан как downloaded_test_file.txt

4. Удаляем файл...
Файл test_file.txt удалён

5. Проверяем список файлов после удаления...
Бакет пуст
(.venv) PS C:\Users\matin\PycharmProjects\ObjectStorage>
```

