

Содержание

Настройка LINQ-запросов	3
Настройка Python	4
Создание проекта в PowerBI	5
Добавление нового источника данных	5
Формирование дашборда в PowerBI	11

Интеграция ADVANTA с Power BI

Power BI Desktop - это настольное приложение от Microsoft, предназначенное для создания интерактивных отчетов и визуализаций данных.

Подключение Power BI Desktop к Системе ADVANTA выполняется с помощью скрипта на языке Python. В качестве источника для получения данных используются LINQ-запросы, настроенные в ADVANTA.

Чтобы настроить в Power BI Desktop визуализацию по данным из Системы ADVANTA, требуется выполнить следующие шаги:

1. Настроить LINQ-запросы с необходимыми данными в разделе Администрирования ADVANTA.
2. Создать проект в PowerBI.
3. Добавить в PowerBI новый источник данных.
4. Добавить в источник данных обработчик для получения данных из API ADVANTA.
5. Сконструировать дашборд в PowerBI.



Ниже рассмотрен пример настройки дашборда в PowerBI на основе двух источников (LINQ-запросов) из Системы ADVANTA. На основе этого примера Вы можете создавать собственные источники в Системе для автоматического получения данных из ADVANTA в Power BI Desktop.

Настройка LINQ-запросов

Чтобы загрузить данные из ADVANTA в PowerBI, необходимо сначала создать в ADVANTA источники данных в виде LINQ-запросов (необходим хотя бы один запрос). LINQ-запросы станут источниками данных для соответствующих дашбордов в PowerBI.

Для этого перейти в Системе ADVANTA в раздел Администрирование → Дополнительные сервисы → Источники LINQ. На странице выбрать либо уже созданный источник, либо создать новый. В примере ниже выбрано два уже созданных источника для BI: «КТ» и «Проекты».

Название	Ключ	Дата изменения	Есть ошибки	Используется в диаграмме Ганта		
(Триггер) ПМО.3.Получение задач с пользователем	PMO_3_GetTaskByPerson	15.12.2024 14:49:15	Нет	Нет	Изменить	Удалить
Все объекты	GetAllObjects	13.09.2023 12:35:59	Нет	Нет	Изменить	Удалить
Для BI - КТ	BI_milestones	28.08.2024 11:48:45	Нет	Нет	Изменить	Удалить
Для BI - Проекты	BI_projects	28.08.2024 11:48:31	Нет	Нет	Изменить	Удалить
Запрос интеграции фотоотчет	IntegrationGetPhotoTasks	28.08.2024 11:47:43	Нет	Нет	Изменить	Удалить
Источник данных time out		16.07.2025 10:00:08	Нет	Нет	Изменить	Удалить
Источник данных для Ганта	gantt	29.01.2021 9:26:03	Да	Да	Изменить	Удалить

Нужно присвоить LINQ-запросам имена и ключи. Для удобства имена, ключи и id запросов необходимо скопировать и сохранить.

Название: Для BI - КТ

Ключ: BI_milestones

Запрос:

```
1 /*
2 2. перечень всех контрольных точек (1 тип объекта - КТ0)
3 с UID и всеми системными реквизитами (как и у проекта),
4 - UID - проекта-родителя (непрямой родитель)
5 и пользовательские поля:
6 - описание (текст)
7 - результат (текст)
8 - последняя запись из справочника "Отчет о мероприятии" - все поля
9 */
10 var projects = dataContext.KT0_1ff431_List
11 .Select(p => new {
12     p.Id,
13     p.Name,
14     ProjectId = (Guid?)p.GetParentHierarchy<Project>(false).Where(p => p is Proekt_cifrovizacii_d46b6d || p is Organizacionnij_proekt_a3e2fb).FirstOrDefault().Id,
15     // ProjectName = p.GetParentHierarchy<Project>(false).Where(p => p is IT_proekt_d46b6d || p is Organizacionnij_proekt_a3e2fb).FirstOrDefault().Name,
16     p.SystemStartDate, p.SystemEndDate, p.ActualStartDate, p.ActualEndDate,
17     p.BaselinePlanStartDate, p.BaselinePlanEndDate,
18     BossFIO = Strine.Concat( o.Owner.LastName. " ", o.Owner.FirstName). RPFIO = Strine.Concat( o.Responsible.LastName. " ", o.Responsible.FirstName).
```

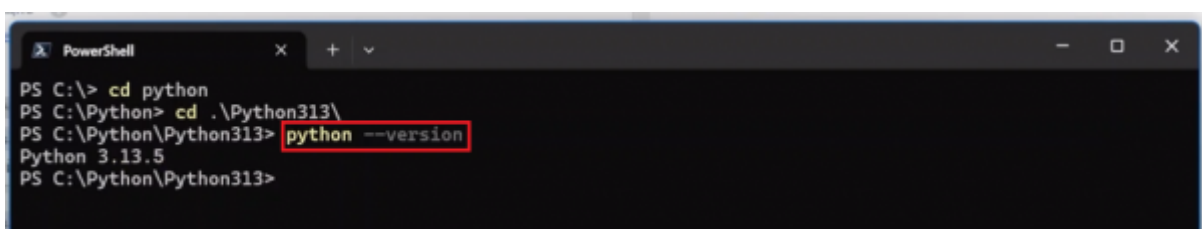
Может использоваться в диаграмме Ганта

Сделать запрос Сохранить Удалить

Отобразить SQL-запрос

Настройка Python

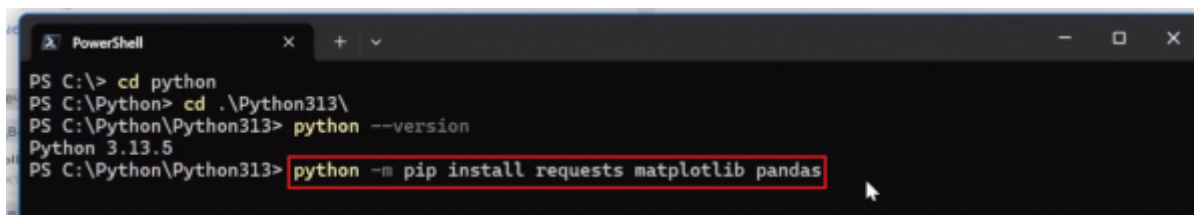
Для того чтобы при импорте в PowerBI обращаться к API ADVANTA, надо использовать скрипт на Python. Для этого необходимо установить Python на ПК и проверить, что он работает.



В используемой инсталляции Python для работы скрипта нужно также установить менеджер пакетов - pip и выполнить команду для установки библиотек:

```
python -m pip install requests matplotlib pandas
```

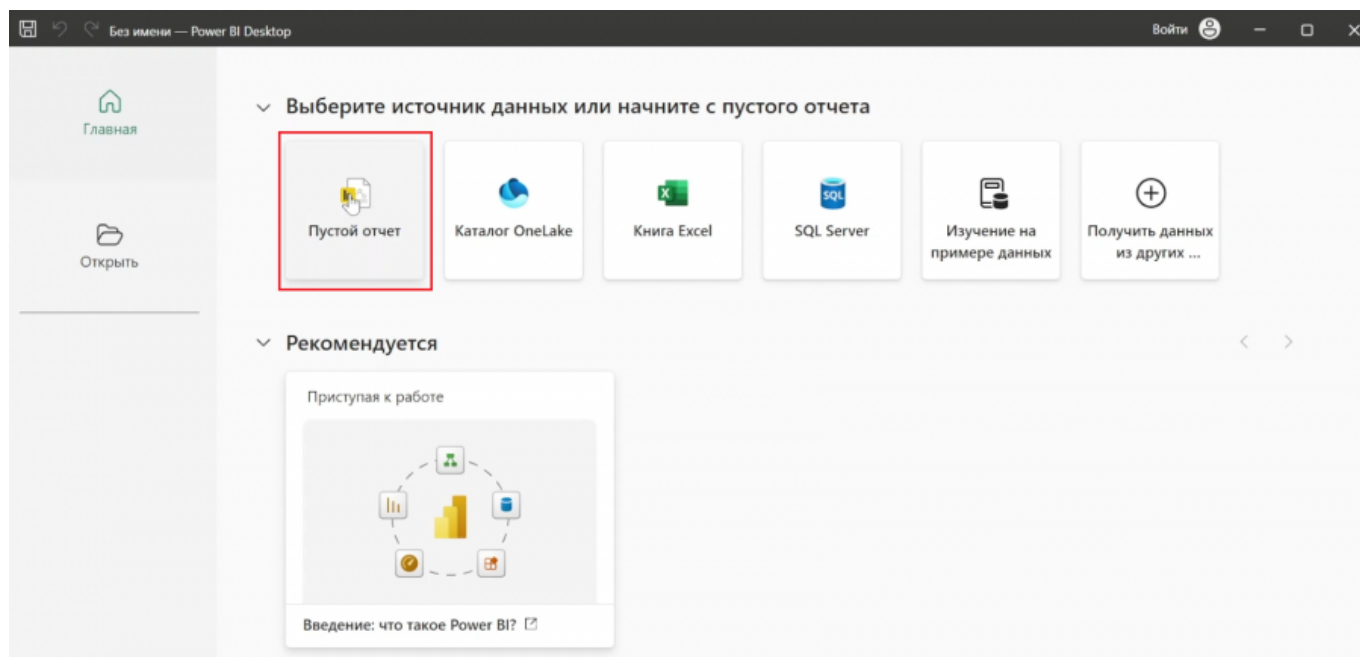
- requests - чтобы обращаться к API через HTTP-протокол;
- matplotlib и pandas - библиотеки для работы с данными, которые использует PowerBI для конвертации полученных в формате JSON данных из Системы ADVANTA в свой внутренний формат таблиц.



```
PS C:\> cd python
PS C:\Python> cd .\Python313\
PS C:\Python\Python313> python --version
Python 3.13.5
PS C:\Python\Python313> python -m pip install requests matplotlib pandas
```

Создание проекта в PowerBI

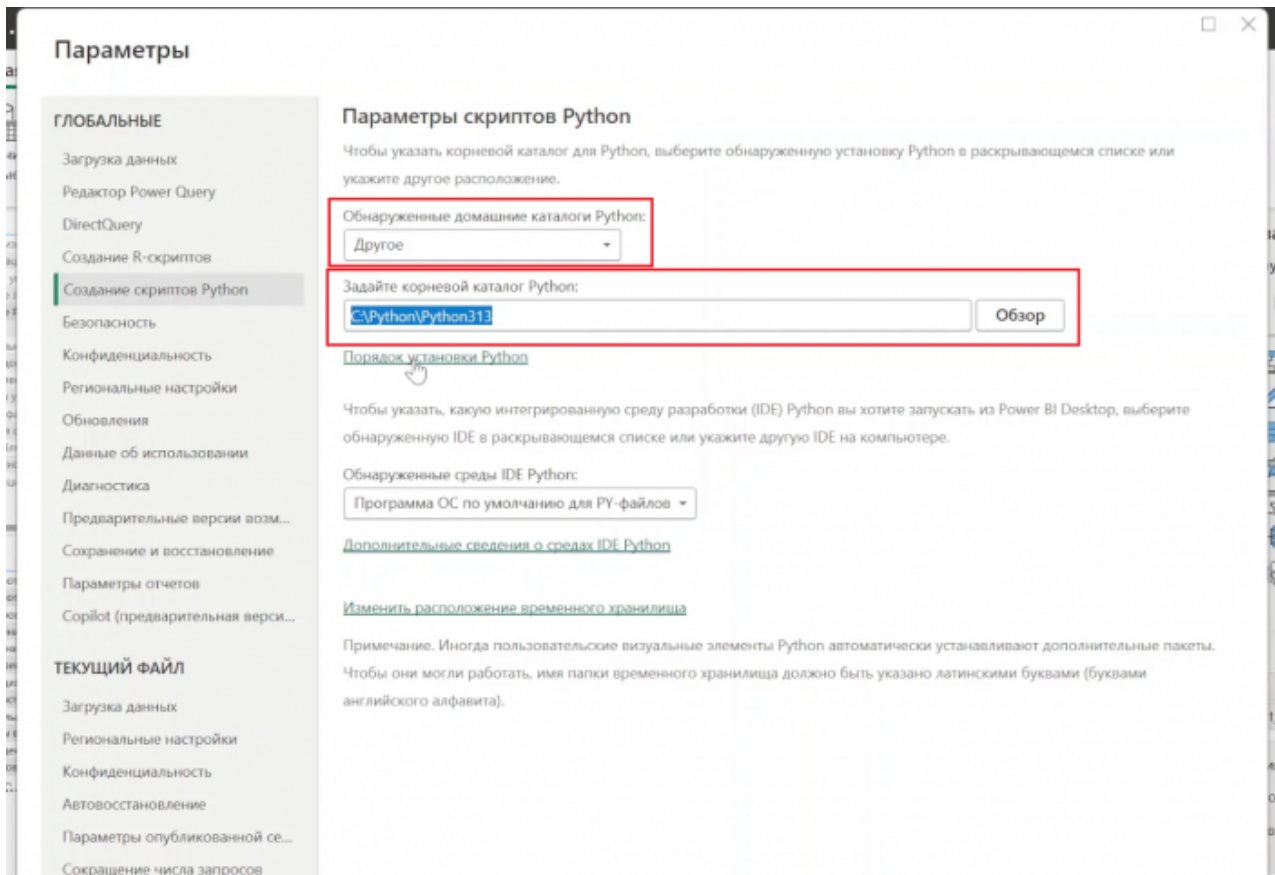
Заходим в Power BI Desktop и создаем/открываем отчет - в этом отчете будет настраиваться новый источник данных.



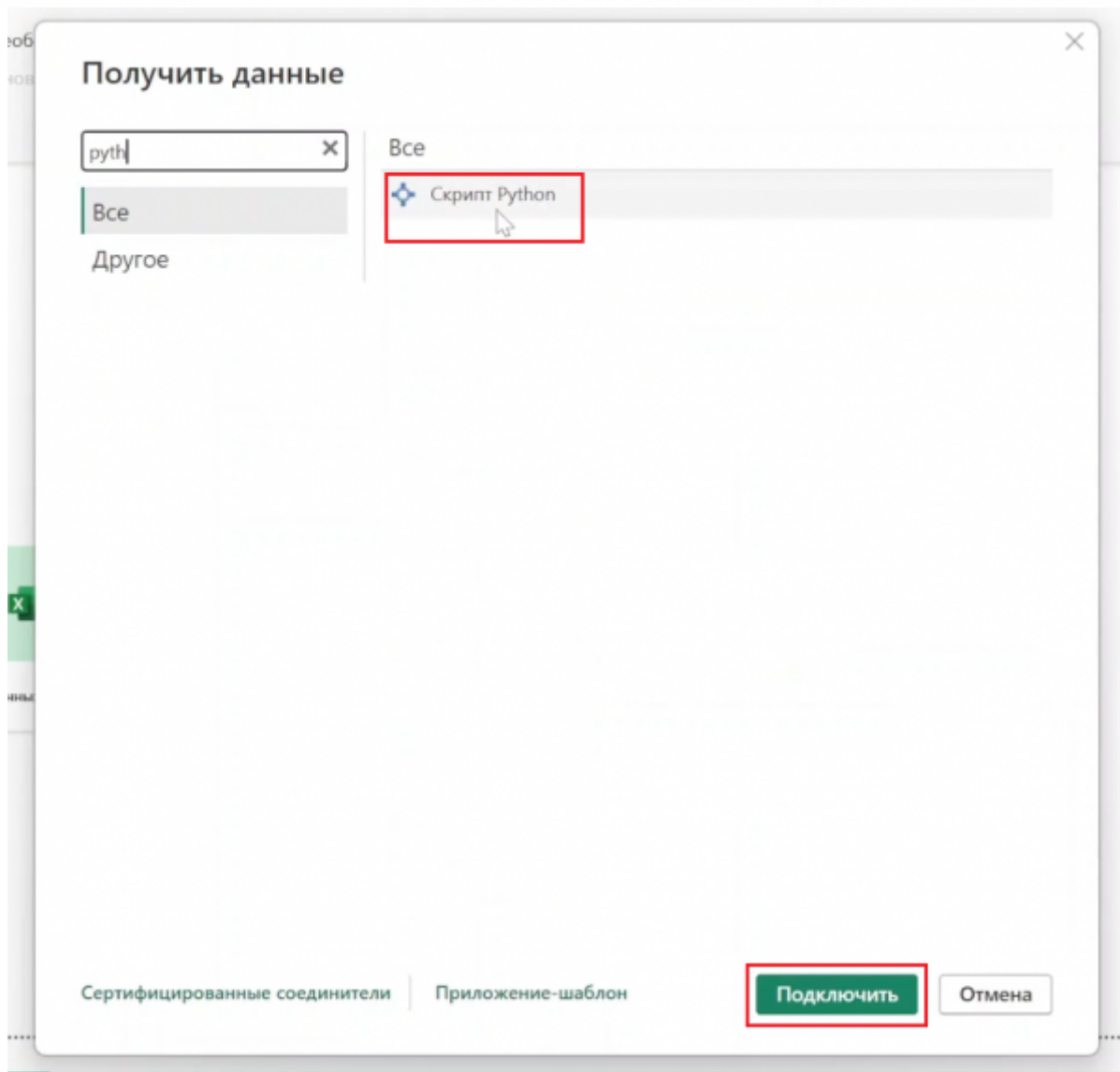
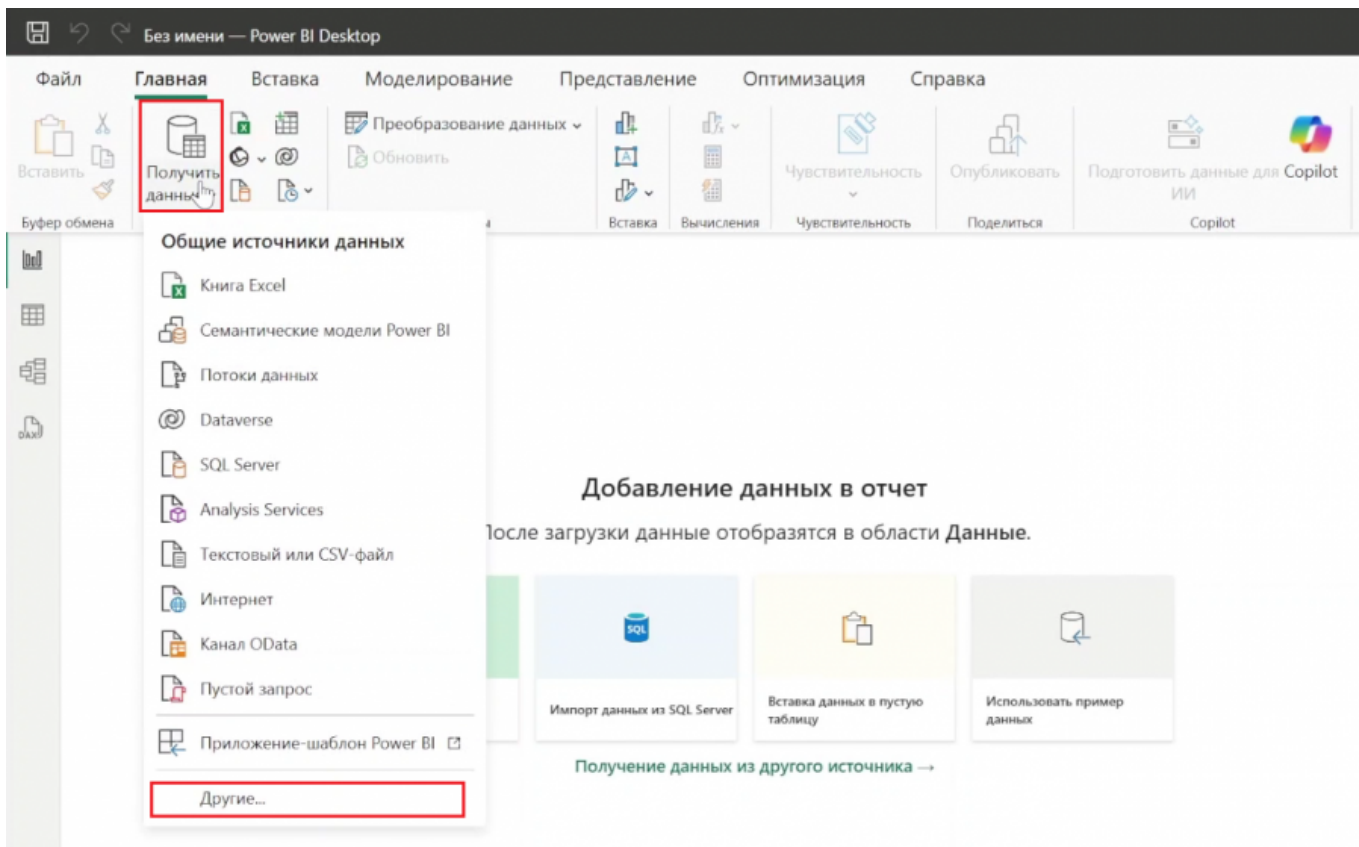
Добавление нового источника данных

В параметрах PowerBI необходимо проверить, что выбран правильный путь к установленному интерпретатору Python. Для этого:

1. Зайти во вкладку «Файл» → Параметры и настройки → Параметры.
2. В открывшемся окне зайти на вкладку «Создание скриптов Python» и выбрать либо домашний каталог Python, либо указать конкретный корневой каталог.



В отчете создаем новый источник данных: вкладка «Получить данные» → Другие → Скрипт Python → Подключить.



В поле сценарий вставить код из примера:

```
# не забудьте установить требуемые библиотеки Python:
# python -m pip install requests matplotlib pandas

import requests
from pandas import json_normalize

# данные пользователя для подключения к инсталляции ADVANTA
# LOGIN = ''
# PASSWORD = ''

# лучше использовать токен - см. Вики
# https://wiki.a2nta.ru/doku.php/product/auth/users/token_management
# https://wiki.a2nta.ru/doku.php/product/linq/new#webapi

TOKEN = 'enter_your_token_here'

# адрес сервера с системой ADVANTA (при необходимости можно указать справа от домена
каталог установки, если система расположена не в корне домена)
DOMAIN = 'https://test.a2nta.ru'

# переменная для хранения параметров сессии
session = requests.Session()

# авторизация в ADVANTA
response = session.post(
    url=DOMAIN+'/api/auth/login',
    ### если используем подключение с помощью логина и пароля
    # json={
    #     'Login': LOGIN,
    #     'Password': PASSWORD,
    #     },
    ### если подключаемся, используя токен
    json={
        'tokenValue': TOKEN,
    },
)

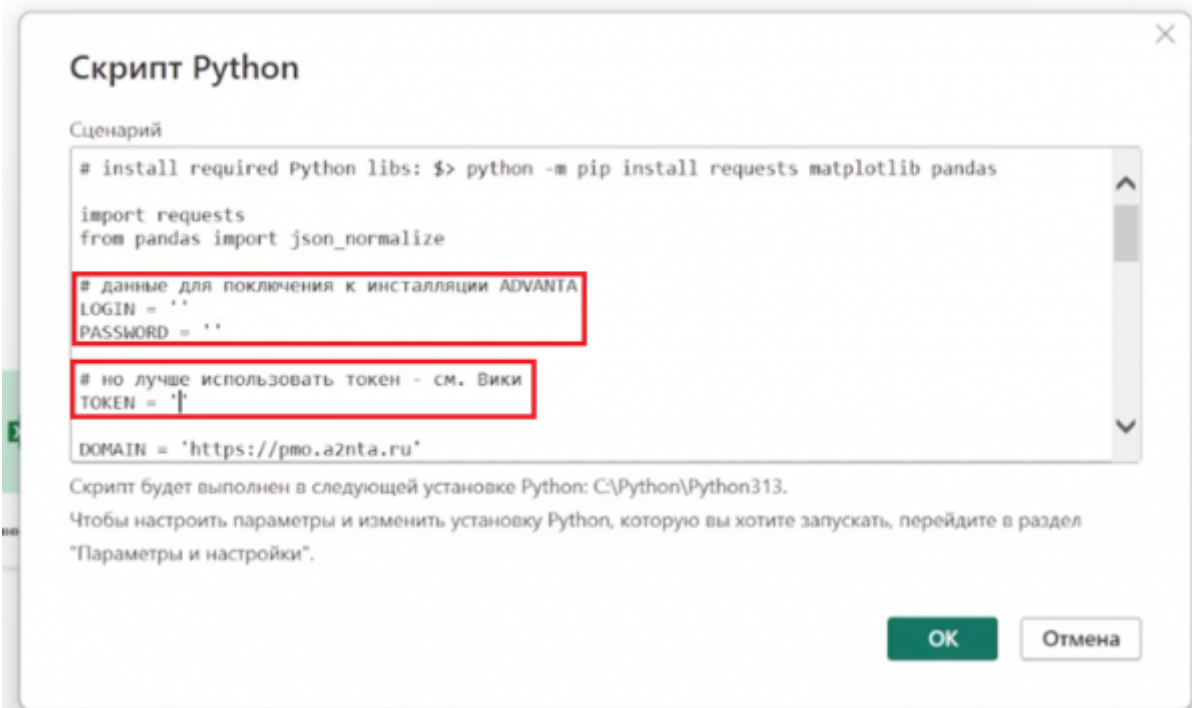
# сохранение полученных авторизационных cookies для дальнейшего использования
cookies = session.cookies.get_dict()

# получение данных из LINQ-запроса
response = session.post(
    url=DOMAIN+'/api/queries/get',
    cookies=cookies,
    json={
        # указать ваш код LINQ-запроса и его параметры
```

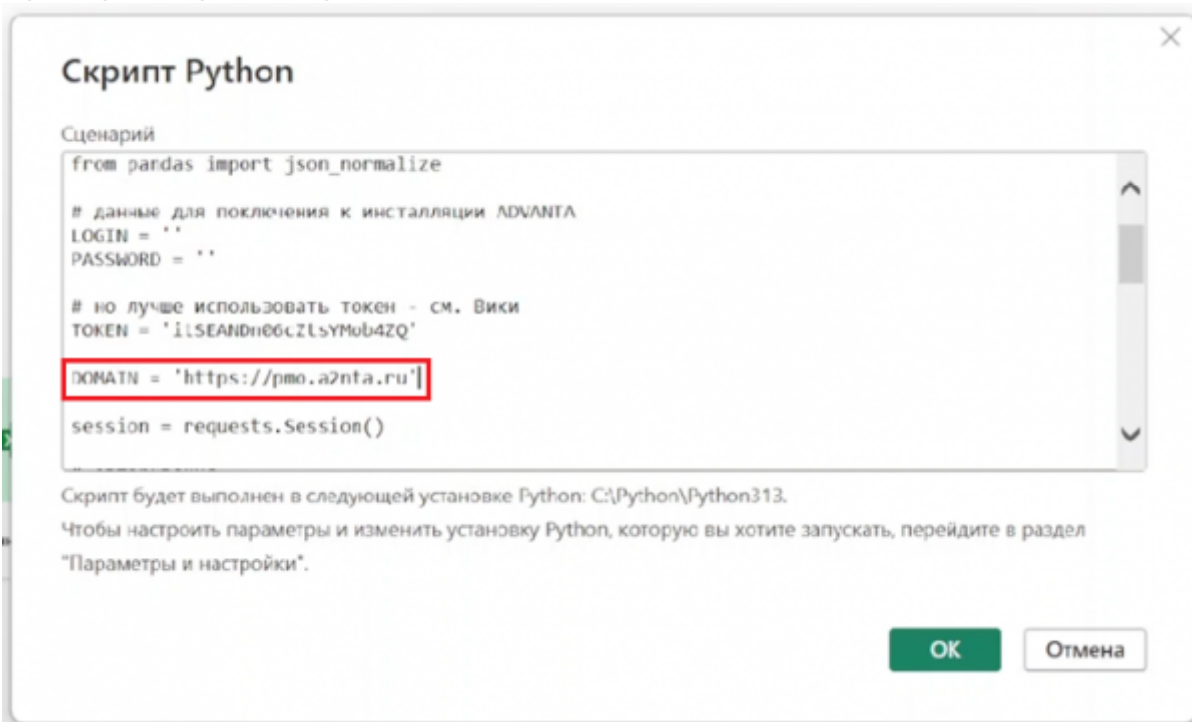
```
'DataSourceKey': 'enter_your_linq_code_here',  
'PageSize': 100,  
},  
)
```

возвращаем данные в Power BI в нужном для дальнейшей обработки формате
projects = json_normalize(response.json())

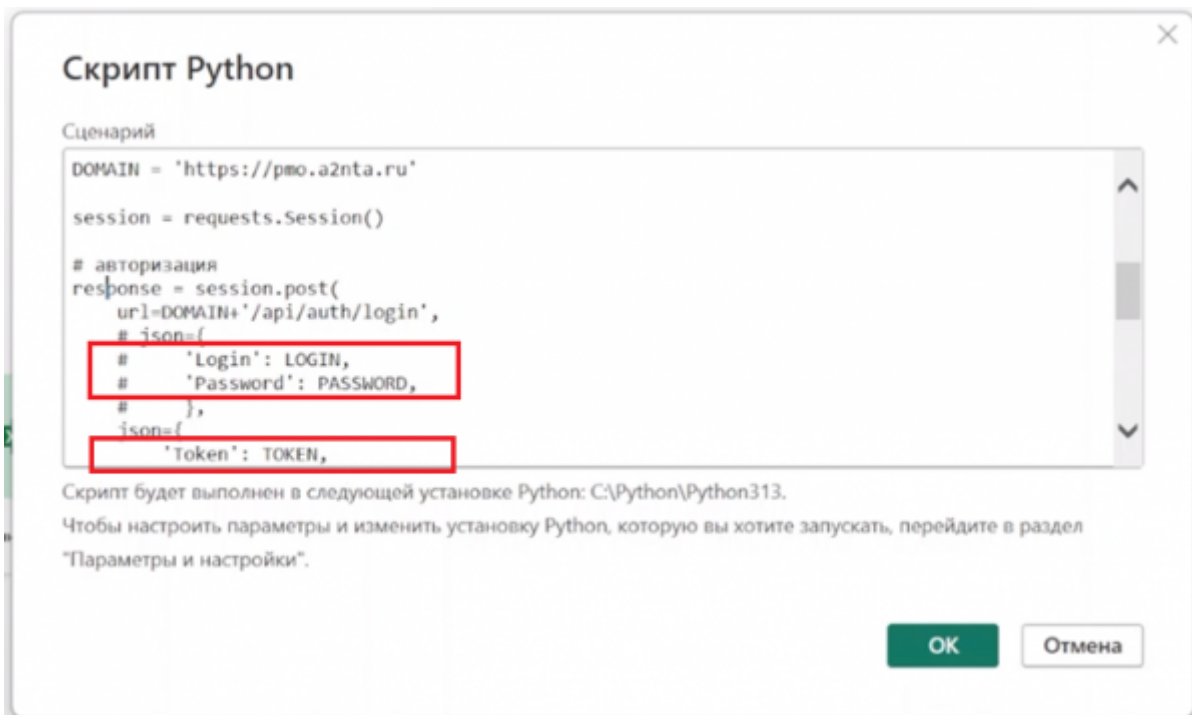
1. Заполнить данные для авторизации, указав свой логин и пароль для подключения к Системе ADVANTA (но лучше использовать [токен](#)).



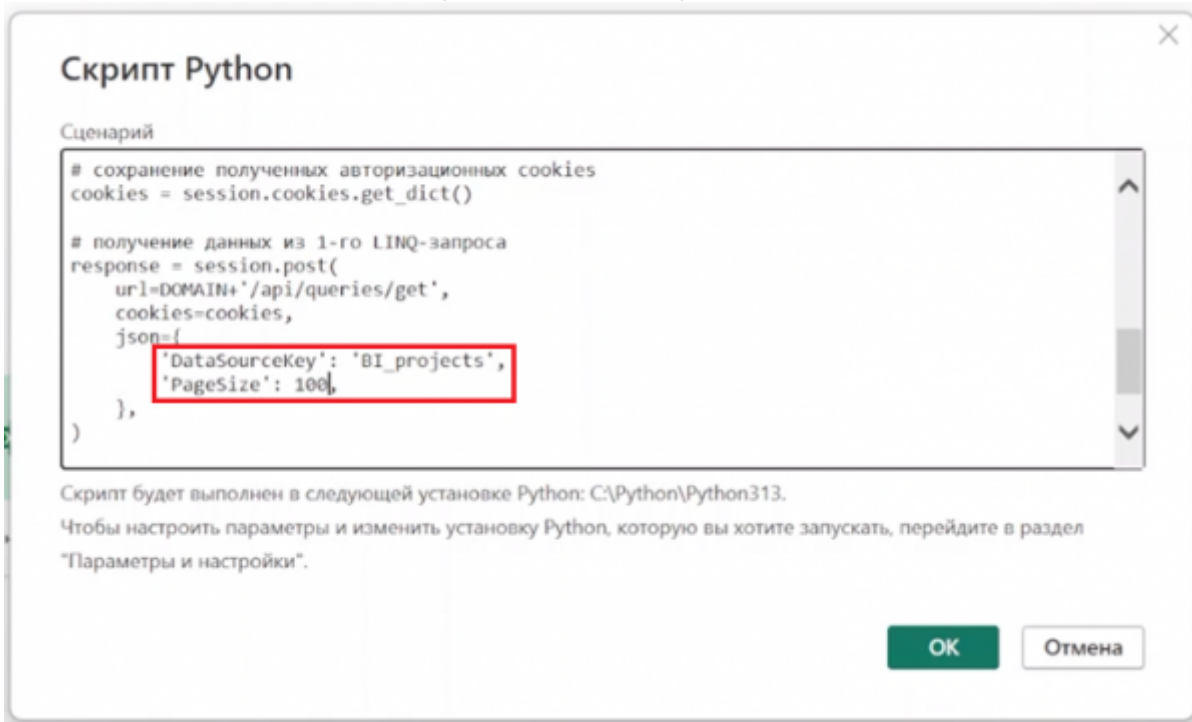
2. В строке DOMAIN указать адрес сервера, на котором размещена Система ADVANTA, из которой нужно будет получать данные.



3. Подключить использование сессии - выбрав авторизацию в Системе ADVANTA через логин и пароль, или через [токен](#).



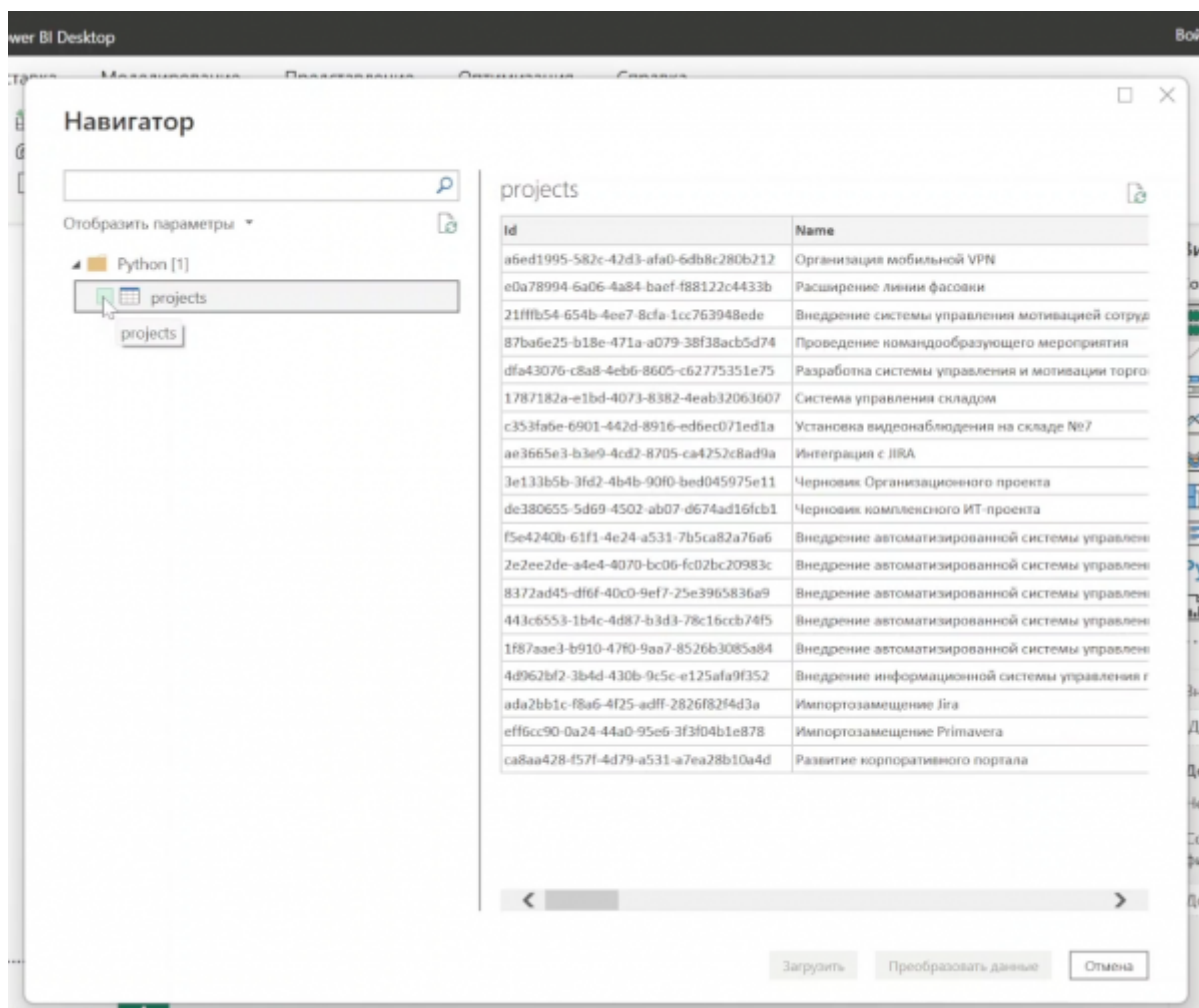
4. Указать ключ LINQ-запроса из ADVANTA, который был сохранен ранее. Также можно ограничить количество данных, приходящих в запросе.



Подробнее о параметрах вызовов Web API ADVANTA для получения данных из LINQ-запросов можно прочитать на отдельной [странице](#).

После заполнения всех параметров нажимаем «Ок» - начнется подключение к ADVANTA. Если скрипт успешно отработал, в PowerBI появятся импортированные данные. Надо выбрать

источник слева и затем нажать «Загрузить» внизу окна. Далее полученные из ADVANTA данные можно обрабатывать и преобразовывать средствами PowerBI для большего удобства работы с ними в дашбордах.



Для формирования дашборда необходимо сделать столько источников в PowerBI, сколько их нужно импортировать из ADVANTA, т.е. один LINQ-источник = один источник данных в PowerBI. В последующем, при нажатии кнопки «Обновить данные» в отчете PowerBI, информация из Системы ADVANTA будет запрашиваться автоматически с использованием сохраненного в параметрах источника данных Python-скрипта.

Формирование дашборда в PowerBI

После добавления всех необходимых источников в модели данных PowerBI можно связать поля источников между собой для автоматической фильтрации данных в дашбордах. В примере свяжем ProjectId из таблицы «milestones» и Id из таблицы «projects».

Новая связь



Выберите взаимосвязанные таблицы и столбцы.

Из таблицы

milestones

ProjectId	Result	RPFIO	StatusReport_...	StatusReport_...	StatusReport_...	StatusRep...
4d962bf2-3b4...		Воронов Олег				
dfa43076-c8a...		Воробьев Ан...				
ada2bb1c-f8a...		Системный А...				

В таблицу

projects

Id	LifeCycleName	Name	ParentName	ProjectGainN...	ProjectScaleN...	RPFIO
a6ed1995-58...		Организация...	Портфель пр...	Средний (1-5...	2. Крупный	Вороно...
c0a78994-6a0...	3. Реализация	Расширение ...	Портфель ор...	Высокий (бо...	1. Стратегиче...	Воробы...
21fffb54-654...	2. Планирова...	Внедрение с...	Портфель ор...	Средний (1-5...	2. Крупный	Жигано...

Количество элементов

Многие к одному (*:1)

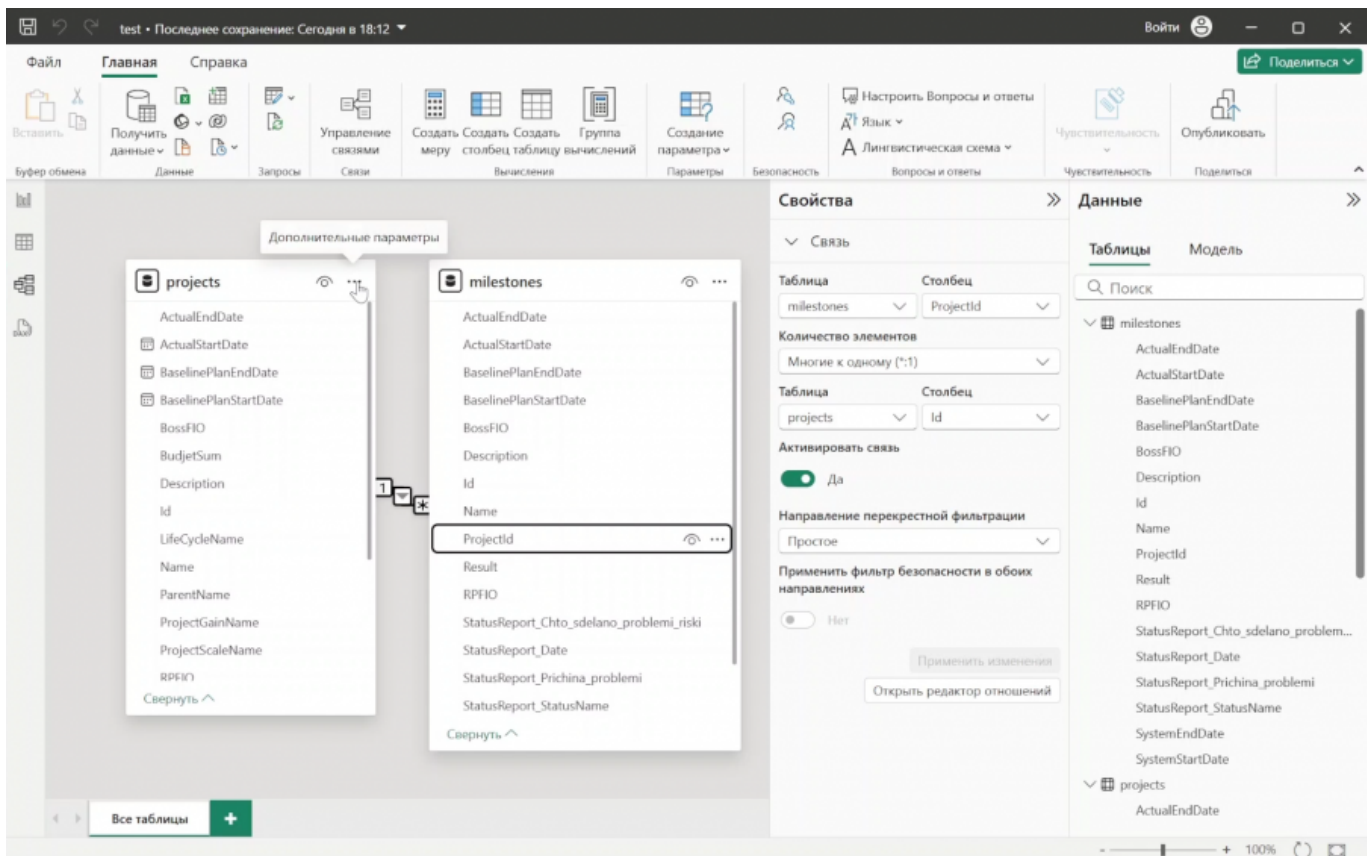
Направление перекрестной фильтрации

Простое

Активизировать связь

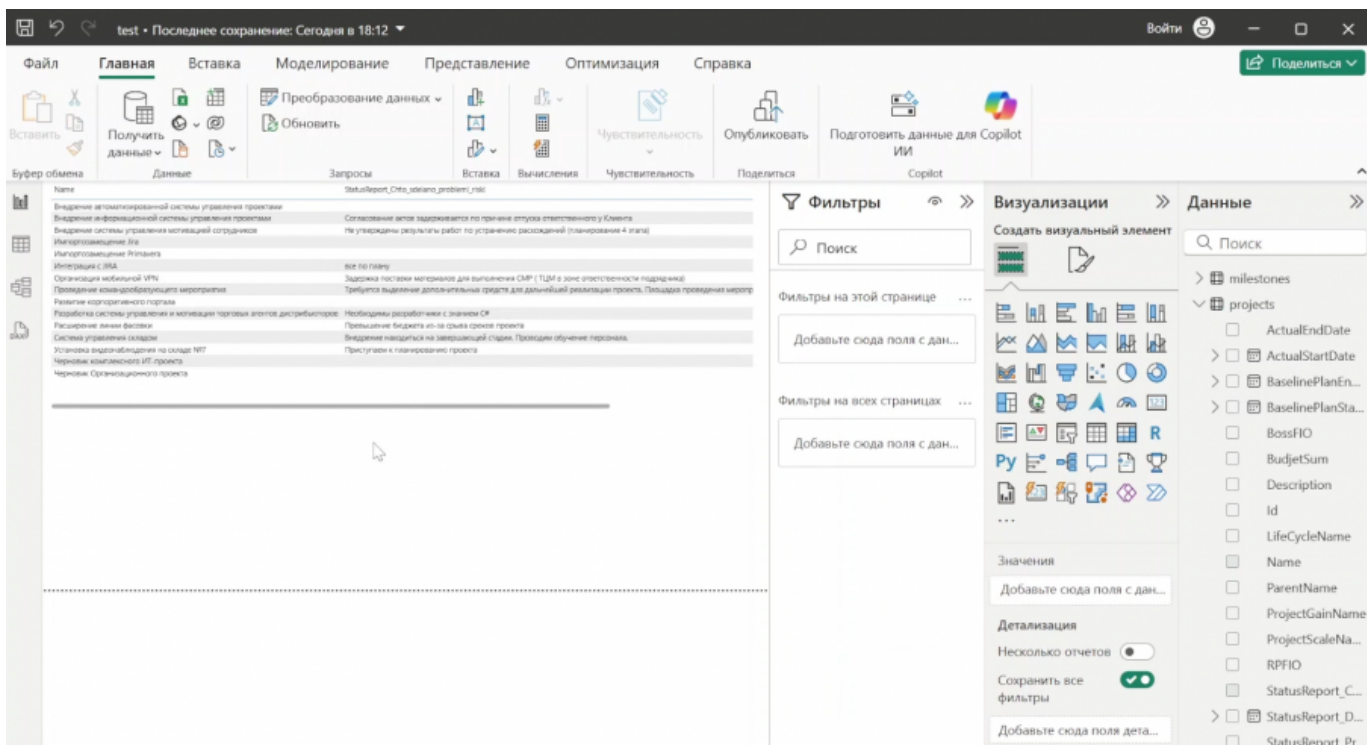
Применить фильтр безопасности в обоих направлениях

Предполагать целостность данных

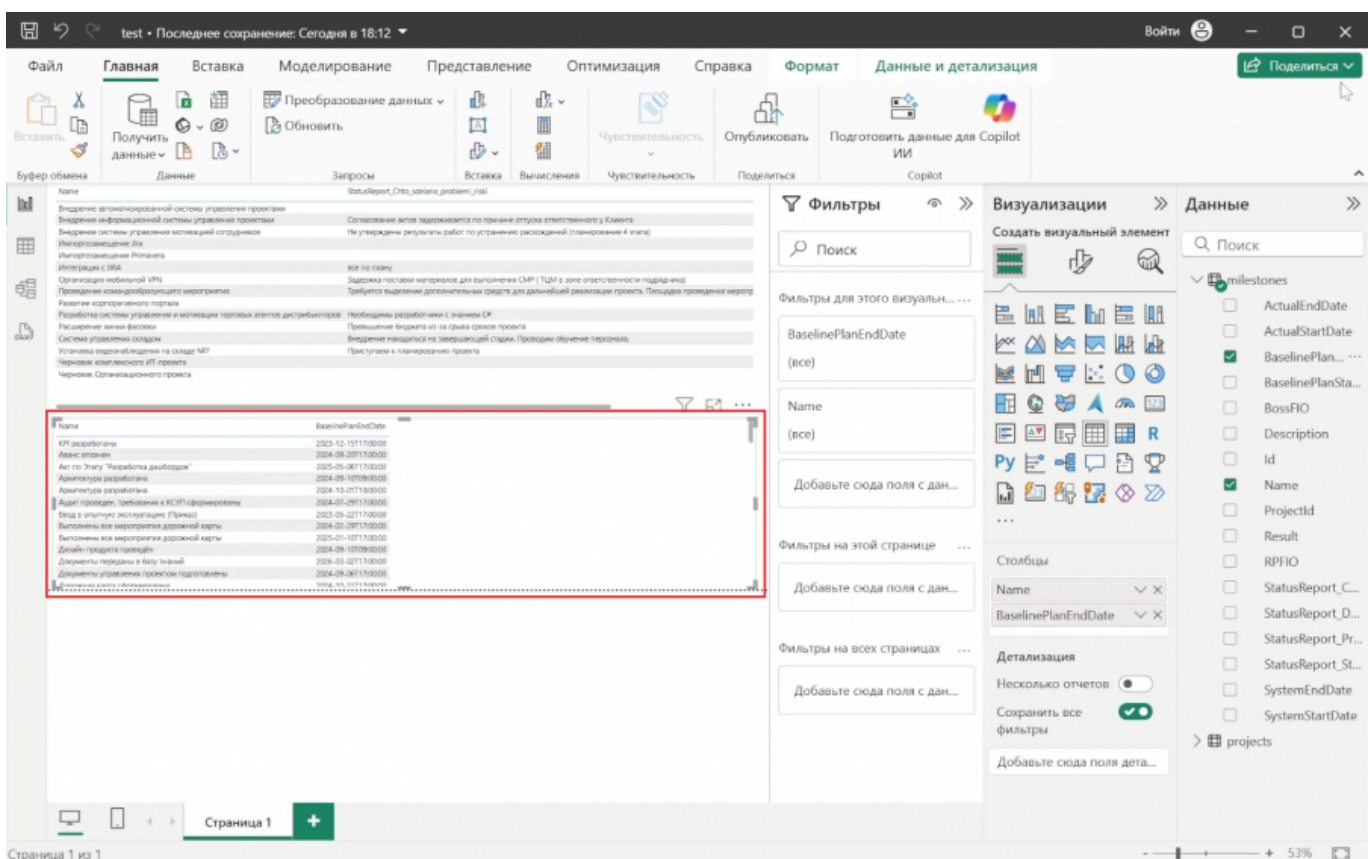


На основе загруженных данных можно создать необходимые визуализации в PowerBI, подключая их к нужным источникам данных.

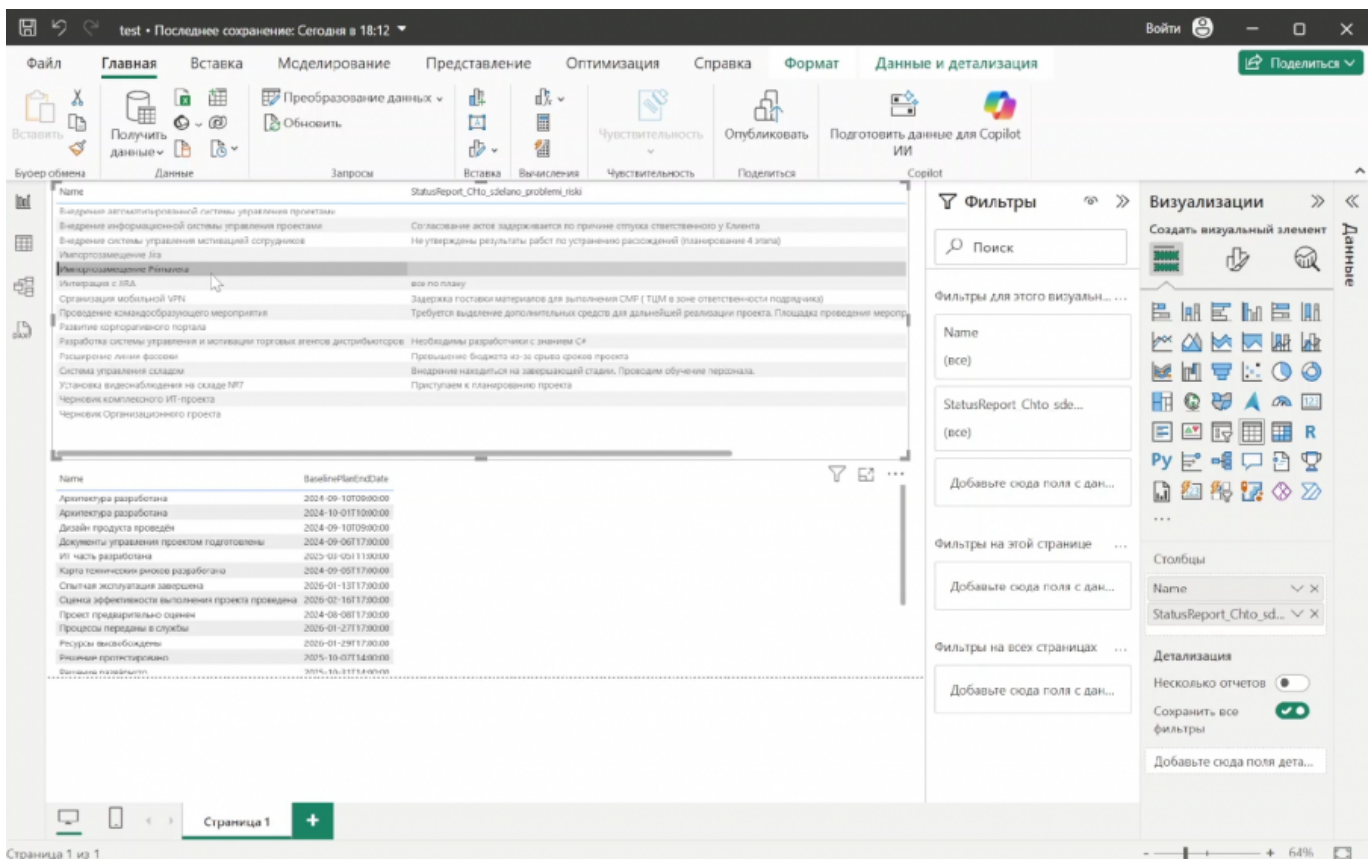
Например, можно сделать панель в виде таблицы, которая будет содержать список проектов с их id и статусом.



Также можно сделать таблицу с перечнем контрольных точек и базовой датой их окончания.



Так как данные двух таблиц связаны, то при выборе «Проекта» в верхнем списке - перечень «Контрольных точек» в нижней части дашборда будет автоматически фильтроваться по id выбранного проекта за счет ранее установленной связи между таблицами.



После настроек визуализации готовый файл PowerBI необходимо сохранить. Дальнейшая настройка дашбордов в PowerBI осуществляется стандартными средствами данного приложения.

From:

<https://wiki.a2nta.ru/> - Wiki [3.x]

Permanent link:

https://wiki.a2nta.ru/doku.php/product/api/integration_examples/power-bi?rev=1753092539

Last update: **21.07.2025 10:08**

