

Докер-образ Postgres + PLV8

100К+ скачиваний за год

Алексей Фадеев

О себе

Алесе́й Фа́деев, старший разработчик .NET

Компания sibedge, г.Томск

Сфера деятельности

Backend-разработка

Работа с СУБД, оптимизация

Используем: PostgreSQL,

Microsoft SQL Server

Контакты

Email: fadeevas@sibedge.com

<https://vk.com/fadeev>



Вас ожидает

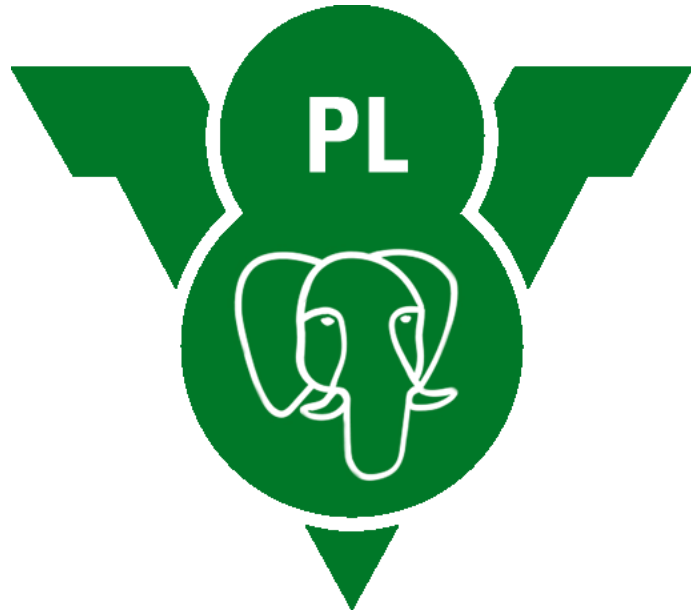
Польза от PLV8

Образ от Sibedge: PLV8 – это просто!

История роста популярности

PLV8 – ЧТО ЭТО?

Процедурный язык, позволяющий запускать javascript-код внутри Postgres



Даёт массу возможностей

Open source

Не поставляется готовый пакет

Нужно собирать из исходного кода

PLV8 – примеры использования

Обработка геоданных

Поддержка новых протоколов/языков запросов в Postgres

Сложные преобразования JSON

SQL – декларативный язык

Javascript – императивный

Типизация в языках программирования

Статическая: компиляция

Сложнее работать со структурами данных

Динамическая: интерпретация

Ниже производительность

Высокое потребление памяти

Для чего лучше подходит *

* Оценочное суждение автора!

Статическая: компиляция

Разработка бэкенда

Динамическая: интерпретация

Выполнение скриптов

PLV8 + .NET

Бэкенд на компилируемом языке

Когда нужна гибкость структур данных:

Динамическая типизация внутри СУБД (PLV8)

«Тонкий» бэкенд

PLV8 + .NET

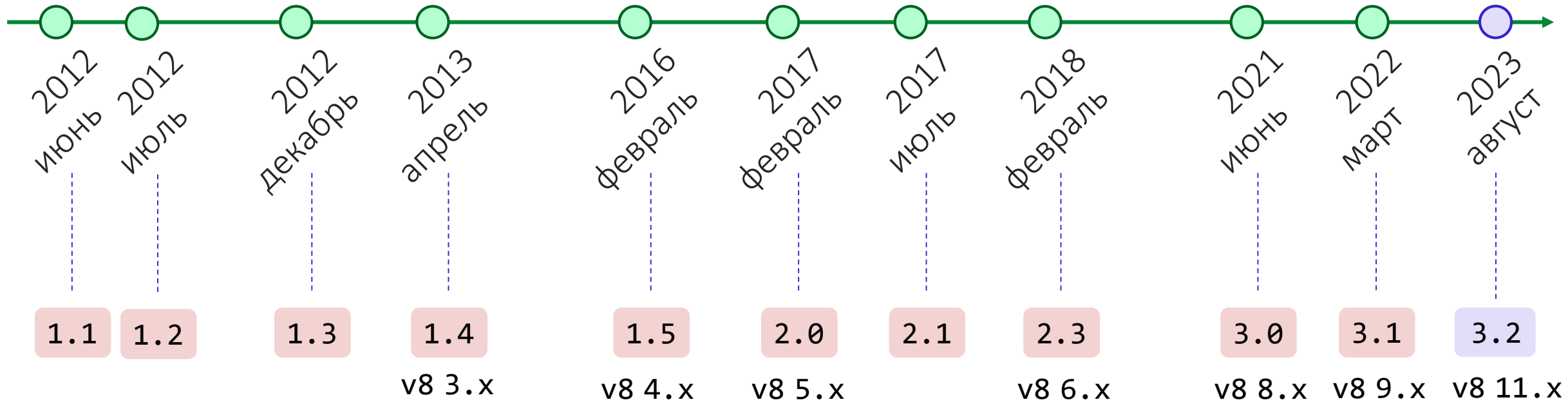
CRUD – минимум разработки бэкенда

Поддержка GraphQL

Хорошие показатели производительности

Уменьшение трудозатрат на разработку

История PLV8



Самое сложное с PLV8...

Собрать это расширение!

Много шагов (сложно)

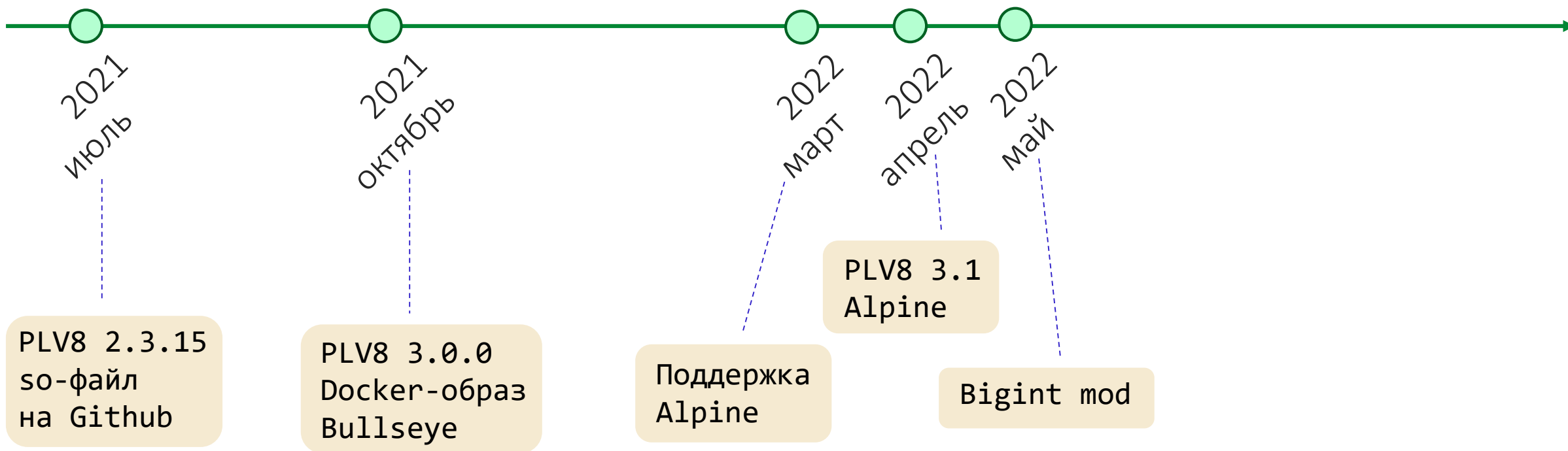
Долго

~~Скачивает весь Интернет~~

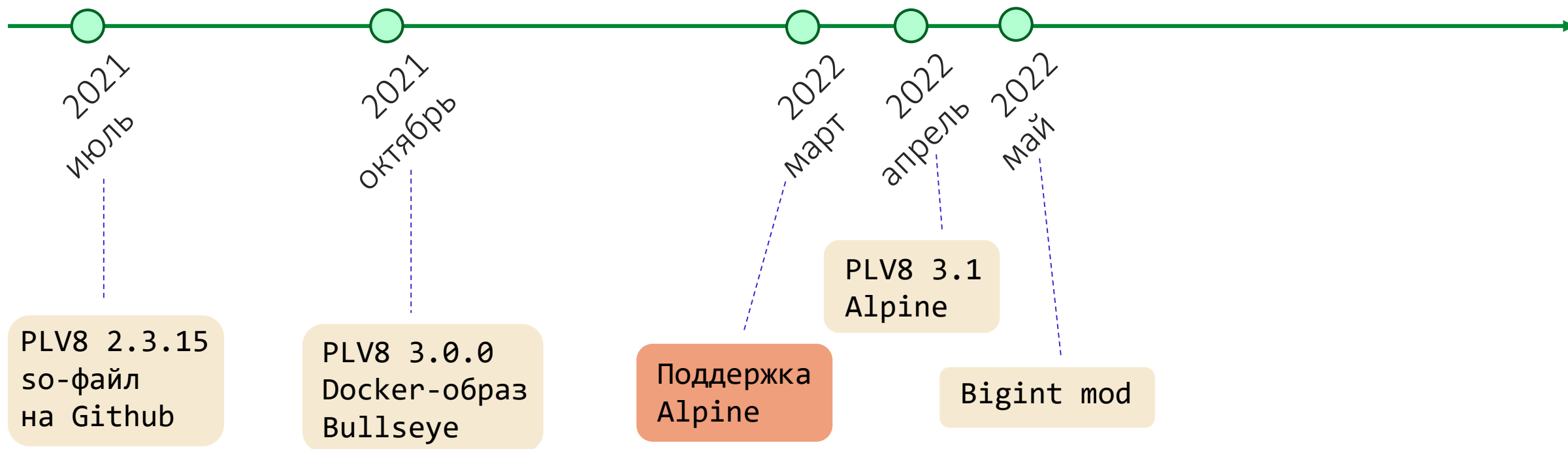
~~Около 6ГБ временных файлов~~

Доклад на PGConf.Russia 2022

<https://pgconf.ru/2022/316603>



История развития проекта



Размер образа 15 – 3.2.0

Debian Bookworm

Сжатый: 150 МБ
Несжатый: 438 МБ

alpine

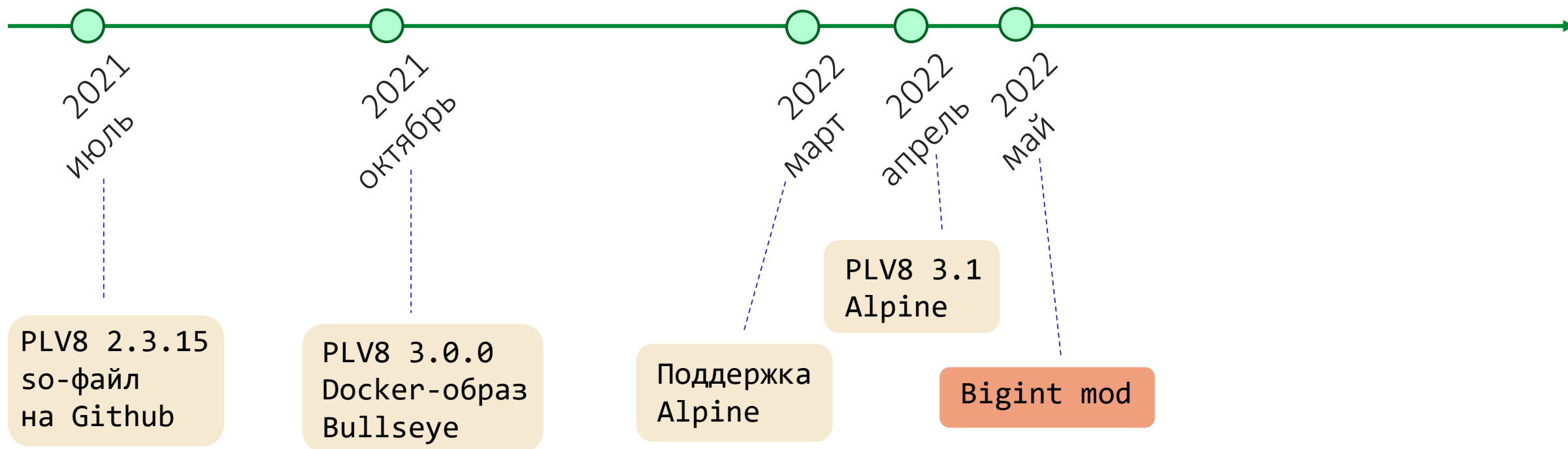
Сжатый: 99 МБ
Несжатый: 264 МБ

«Чистый» Postgres

Сжатый: 142 МБ
Несжатый: 412 МБ

Сжатый: 89 МБ
Несжатый: 237 МБ

История развития проекта



Проблема с BigInt в PLV8 3.x.x

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION get_count(table_name text)
  RETURNS jsonb
  LANGUAGE plv8 IMMUTABLE AS
$$
  const sql = `SELECT COUNT(*) AS cnt FROM "${table_name}"`;
  const data = plv8.execute(sql);
  return data[0];
$$;

{ "cnt": "2" }
```


Проблема с BigInt в PLV8 3.x.x

Jerry Sievert:

BigInt is not serializable in v8 (or in the spec) as JSON, and after much previous discussion it was decided that by default plv8 will follow with this decision in v8 and the spec.

if you feel that you must break the spec, you can look at <https://github.com/plv8/plv8/blob/v3.1.2/Makefile#L77-L79> which allows you to tell plv8 to ignore the spec and try to do a "best guess" at how to figure out how to serialize/deserialize a BigInt, probably making mistakes as it goes.

`BIGINT_GRACEFUL`

Наши докер-образы

Сборка по умолчанию:

```
docker pull sibedge/postgres-plv8
```

С поддержкой сериализации BigInt:

```
docker pull sibedge/postgres-plv8-bigint
```

Наши докер-образы

Сборка по умолчанию:

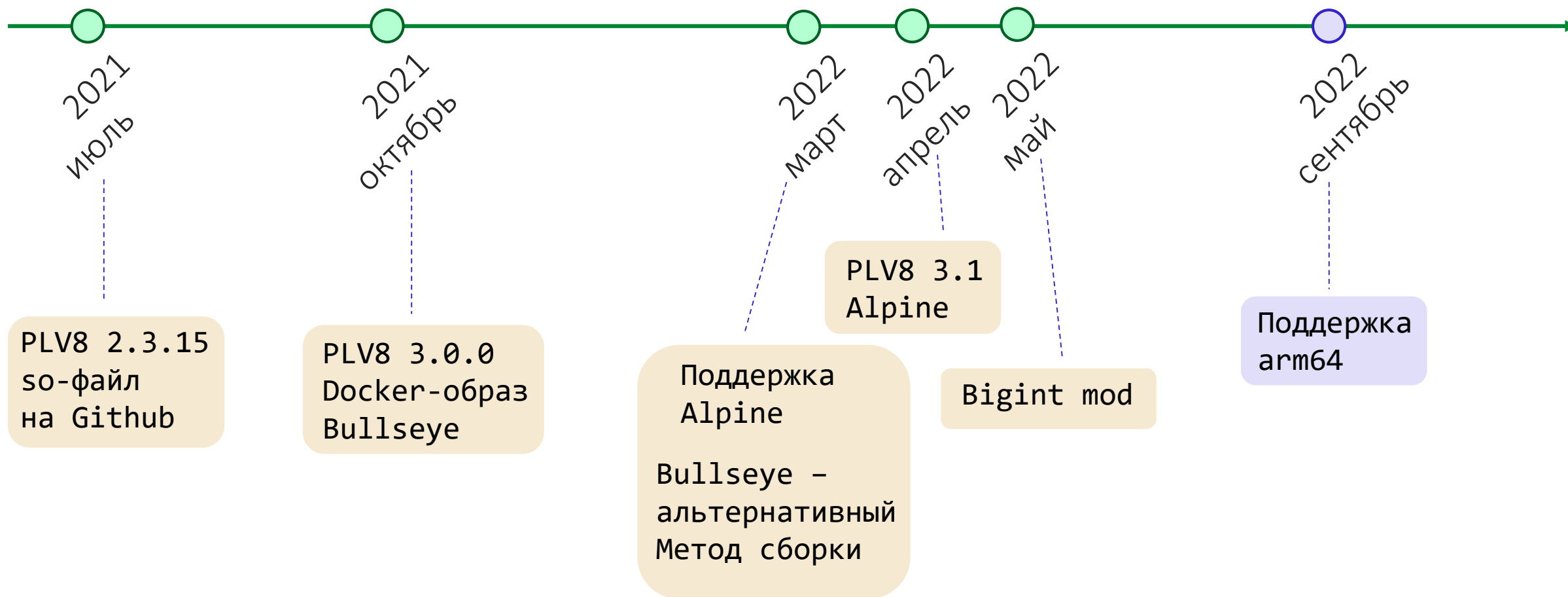
```
docker pull sibedge/postgres-plv8
```

С поддержкой сериализации BigInt:

```
docker pull sibedge/postgres-plv8-bigint
```

Скачивают в 300 раз реже

История развития проекта



Поддержка arm64

Пришёл запрос от двух иностранцев

Где используется:

Macbook M1/M2

Linux

График скачиваний образа

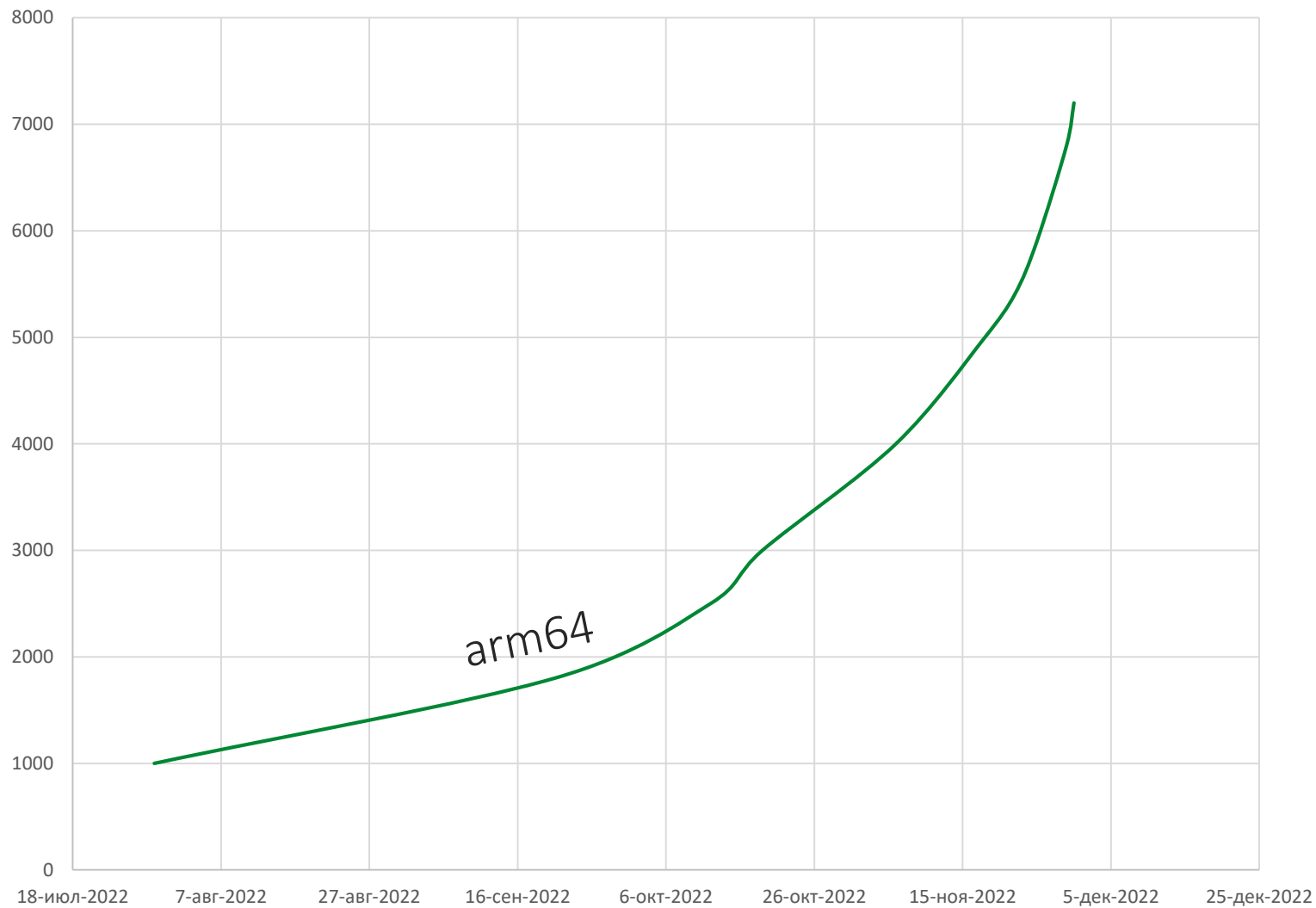


График скачиваний образа

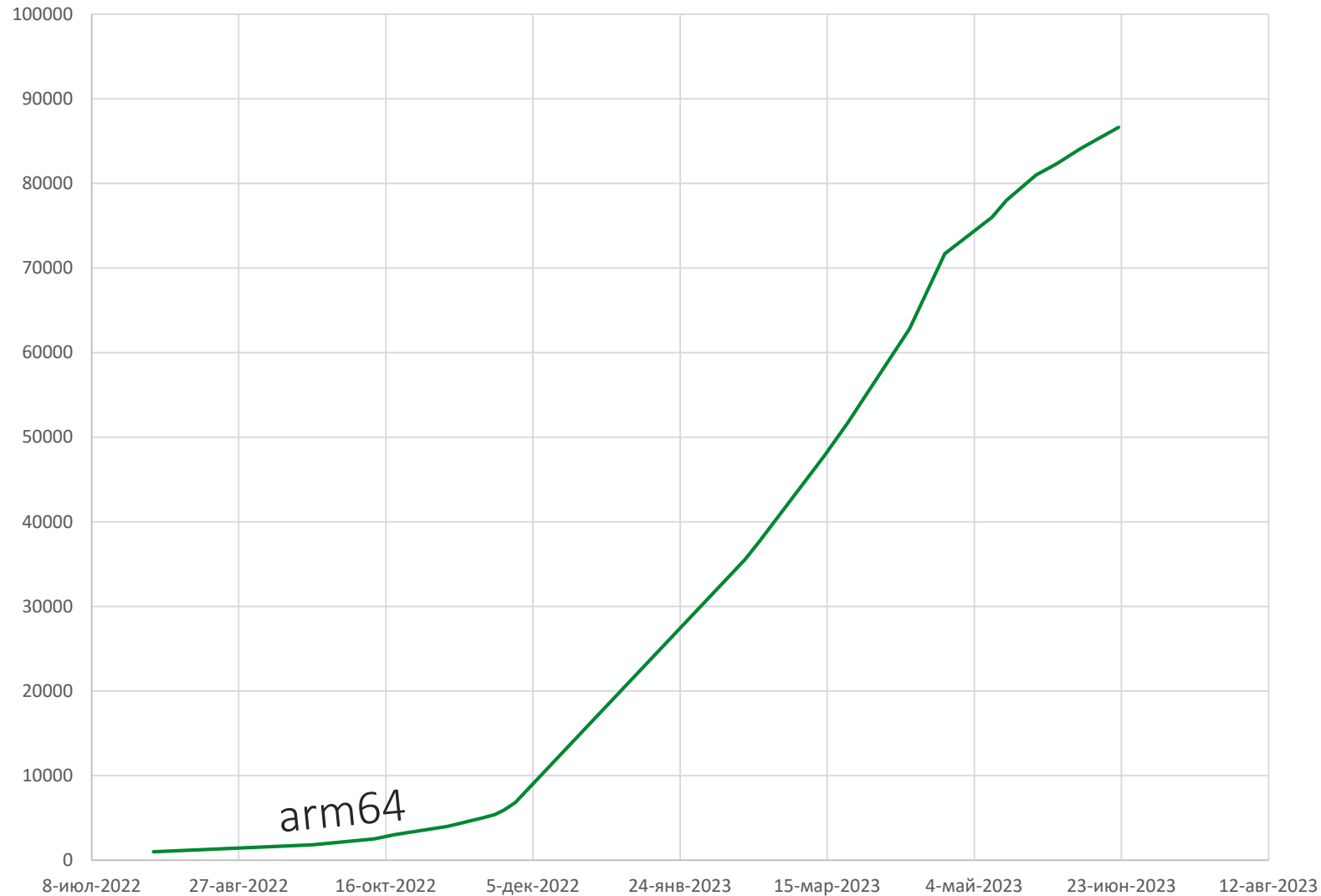
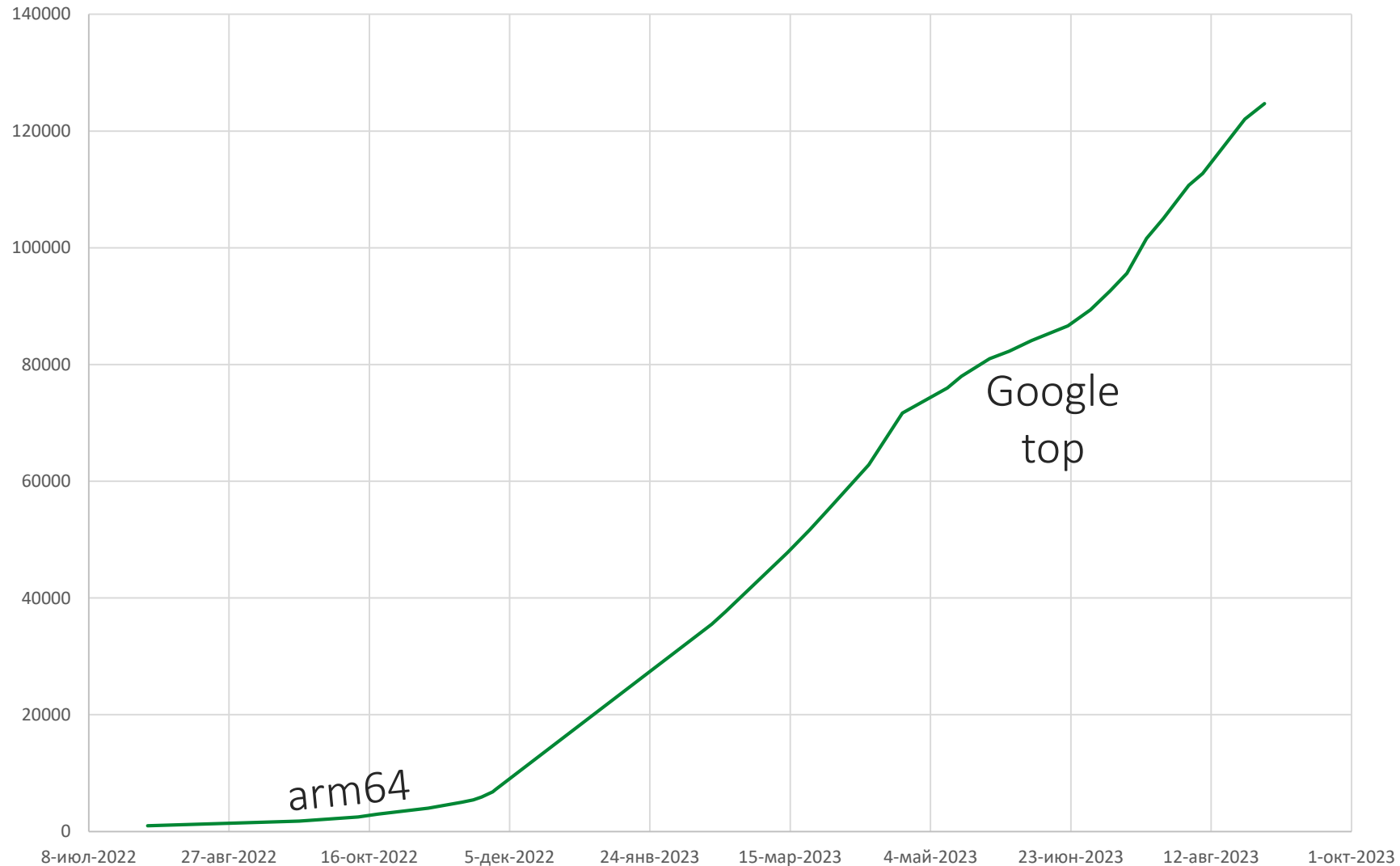
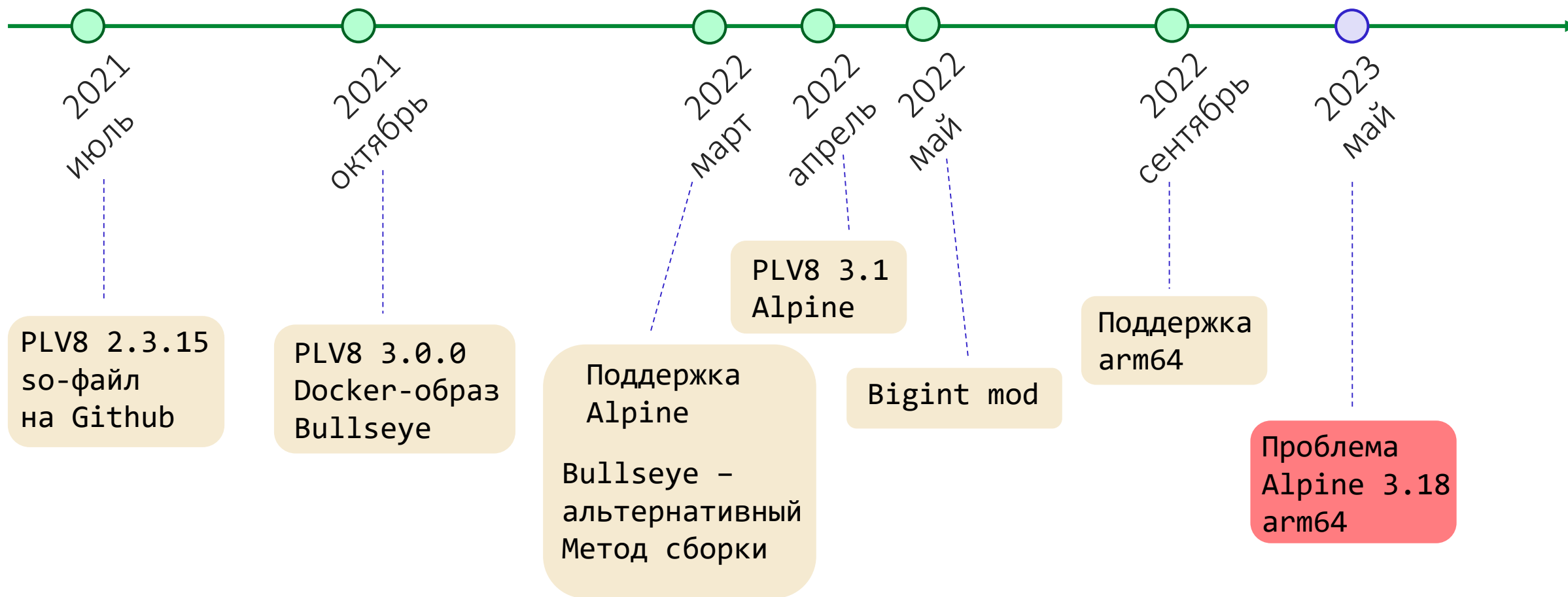


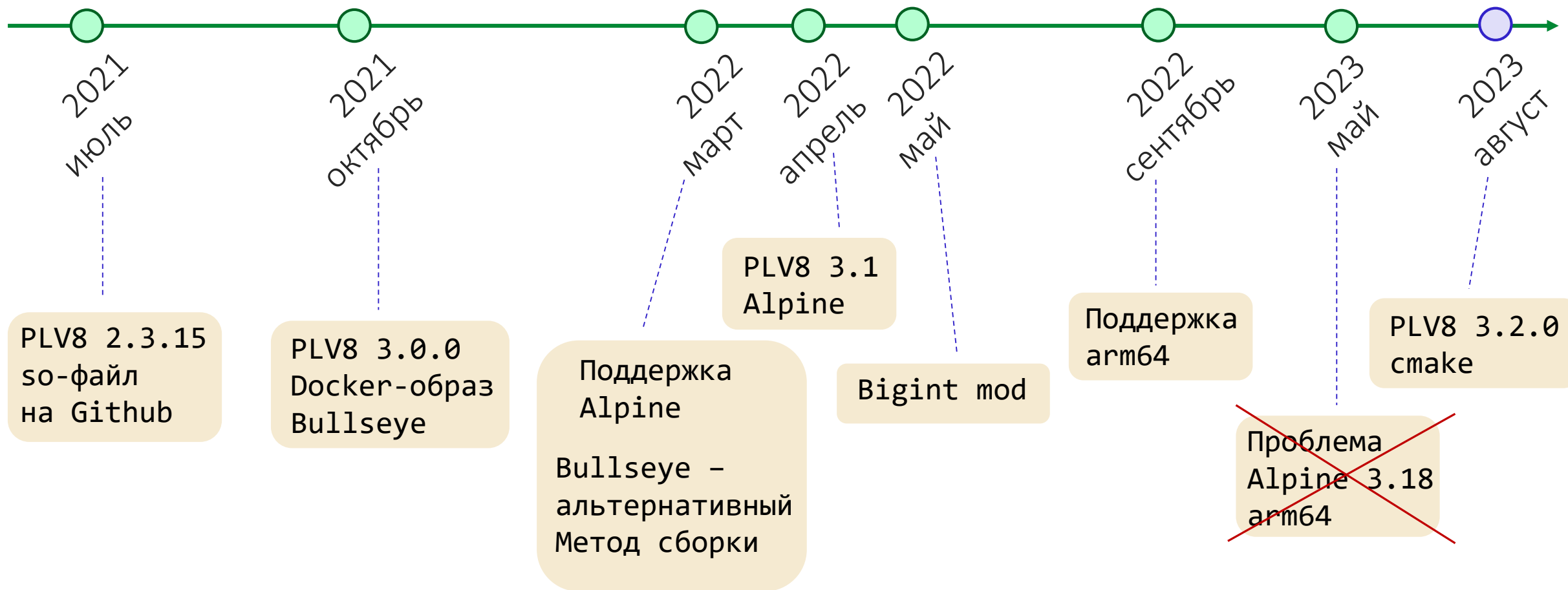
График скачиваний образа



История развития проекта



История развития проекта



Различные версии

Образ sibedge/postgres-plv8 : поддержка текущей (15) и прошлой (14) версии Postgres

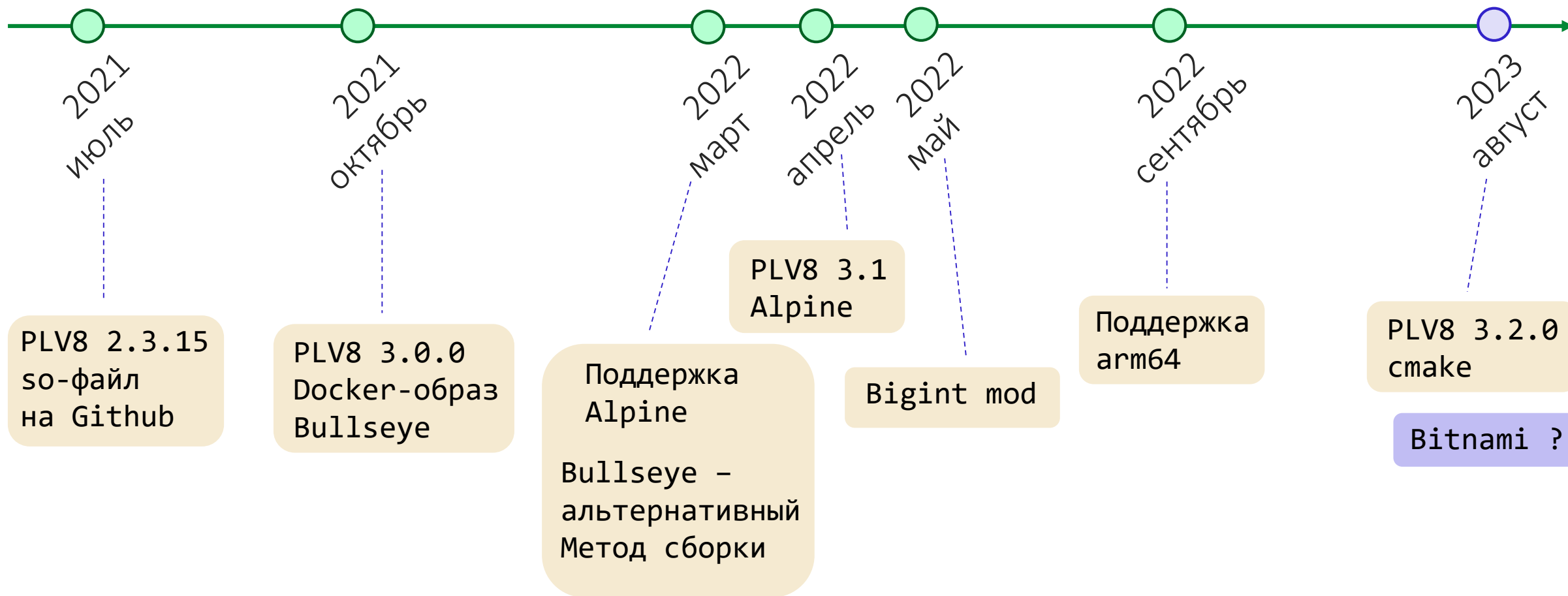
PLV8 3.0 работает в Debian 11

PLV8 3.1+ требует Debian 12

Версии, дистрибутивы, архитектуры

	amd64	arm64
Postgres 15 + PLV8 3.2.0 Alpine	✓	✓
Postgres 15 + PLV8 3.2.0 Bookworm (Debian 12)	✓	✓
Postgres 14 + PLV8 3.1.7 Alpine	✓	✓
Postgres 14 + PLV8 3.0.0 Bullseye (Debian 11)	✓	✗

История развития проекта



Различные версии

Образ sibedge/postgres-plv8 : поддержка текущей (15) и прошлой (14) версии Postgres

PLV8 3.0 работает в Debian 11

PLV8 3.1+ требует Debian 12

bitnami/postgresql : пока только Debian 11

Размер образа 14 – 3.0.0

Debian Bullseye (11)

Сжатый: 152 МБ
Несжатый: 417 МБ

Bitnami Minideb 11

Сжатый: 100 МБ
Несжатый: 311 МБ

alpine

Сжатый: 96 МБ
Несжатый: 264 МБ

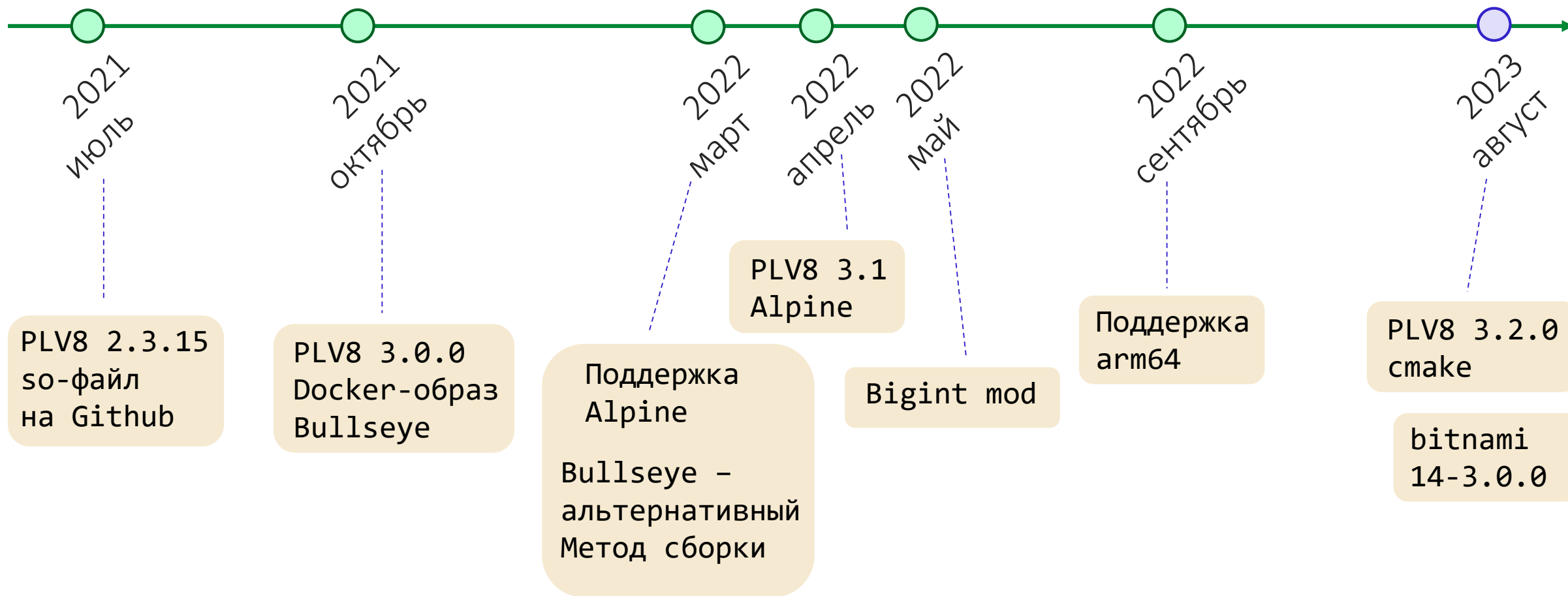
«Чистый» Postgres

Сжатый: 132 МБ
Несжатый: 377 МБ

Сжатый: 87 МБ
Несжатый: 273 МБ

Сжатый: 88 МБ
Несжатый: 235 МБ

История развития проекта



Планы

Образ на основе bitnami/postgresql для Debian 12

Postgres 16

Продвижение PLV8 Framework

Популяризация PLV8

Осмысление

Взрывной рост популярности

130К+ скачиваний за последние 10 месяцев

Эффект от поддержки arm64

Поддержка BigInt: нет интереса

Возможно, связано с облачными сервисами

История успеха

Делайте интересные проекты

Вкладывайте в opensource

«Правильнее» - не всегда значит популярнее

Прислушивайтесь к запросам

Продвижение – не главное, но пренебрегать не стоит

Попробуйте PLV8

Для данных сложной структуры – очень полезно

Есть инструменты разработки (отладка, тестирование...)

Люди скачивают – стоит обратить внимание

Не бойтесь экспериментировать

С нашим образом – это просто!

Компактный, оперативные обновления, arm64

```
docker pull sibedge/postgres-plv8
```

```
docker pull sibedge/postgres-plv8-bigint
```

A group of people are walking away from the camera on a paved path that is partially covered in snow. The path leads towards a line of bare trees in the background. The sky is clear and blue. The overall scene is a winter landscape.

КОНЕЦ,

Докер-образ Postgres + PLV8

100К+ скачиваний за год

Алесей Фадеев, старший разработчик .NET

Email: fadeevas@sibedge.com

<https://vk.com/fadeev>

ССЫЛКИ

Докер-образы:

```
docker pull sibedge/postgres-plv8
```

```
docker pull sibedge/postgres-plv8-bigint
```

Докер-файлы:

```
git clone https://github.com/sibedge-llc/plv8-dockerfiles.git
```

Поддержка: текущий и предыдущий релизы Postgres

14/15 → 15/16

Контакты:

plv8@sibedge.com

fadeevas@sibedge.com

vk.com/fadeev