# **Тест №4.6. «Тест объема» API Ввода проводки**

# Параметры теста

* Каждый пользователь выполняет ввод проводки по API Create

## Время проведения теста

2025-09-25 (18:36:00 - 19:57:00)

## Ссылка на тест

https://graf.protod.moscow.alfaintra.net/d/b40939ab-c9b2-465a-abb1-4b479a2c2d4c/jmeter-dashboard-victoriametrics?orgId=1&from=2025-09-25T15:36:00.000Z&to=2025-09-25T16:57:00.000Z&timezone=browser&var-data\_source=P4169E866C3094E38&var-application=uc\_4\_6\_linux.jmx&var-transaction=$\_\_all&var-Filters=

## Команда для запуска

~/apache-jmeter-5.6.3/bin/jmeter -n -t ~/git\_absrnd/lt/uc/grpc/uc\_4\_6\_linux.jmx -Juser\_rpm=60

## План подачи нагрузки

* Заполнение БД тестовыми данными в общем на 1 терабайт (заполняем 2 таблицы: **/Root/asdb/remains/t\_balance** и **/Root/asdb/journals/t\_mainapp\_funds\_movement**)
* RumpUp 10 минут
* Выход на ступень со стабильной нагрузкой 100% профиля;
* Удержание нагрузки 60 минут;
* RumpDown 10 минут

## Конфигурация теста

Пейсинг - максимальное время выполнения 1 запроса пользователем

Таблица 1 – параметры теста

|  |  |
| --- | --- |
| **Название** | **Параметр** |
| Thread Group | Ultimate Thread Group |
| Количество выполняемых запросов в секунду 1 пользователем | 1 рпс |
| Пейсинг | 1 сек |
| Таймаут по запросу | 1 сек |
| SLA % ошибок | 5 % |
| SLA времени выполнения запроса | - |
| Прогретость БД (количество данных в 1 таблице) | 50 ГБ |
| Количество инстансов приложения | 3 |
| Параметры приложения | worker\_threads="8"  worker\_fs\_threads="2"  worker\_grpc\_threads="2"  monitor\_worker\_threads="1"  ydb\_max\_pool\_size="8"  ydb\_min\_pool\_size="4"  topic\_reader\_consumers\_number="10"  topic\_sender\_non\_part\_write\_sessions\_number="10" |
| Базовый профиль нагрузки | 50 запросов в секунду |

# Результаты

## Описание

Определена производительность приложения при наполнении дискового хранилища БД на 92% на нагрузке 100% от базового профиля во время выполнения запроса API ввода проводки.

* Наполнение БД не повлияло на производительность приложения
* Количество запросов в секунду сохранилось, составляет 50 рпс, количество ошибок до 2%, время ответа в среднем 883 мс.

## Таблица с результатами

Среднее значение ключевых показателей НТ на целевой ступени нагрузки

Таблица 2 – результаты теста

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Интенсивность запросов** | **Время ответа** | **% количества ошибок** | **Пользователи** |
| <Таблица\_2\_1\_2\_Интенсивность\_запросов> | <Таблица\_2\_2\_2\_Время\_ответа> | <Таблица\_2\_3\_2\_Процент\_количества\_ошибок> | <Таблица\_2\_4\_2\_Пользователи> |

# Бизнес метрики (JMeter)

## Throughput

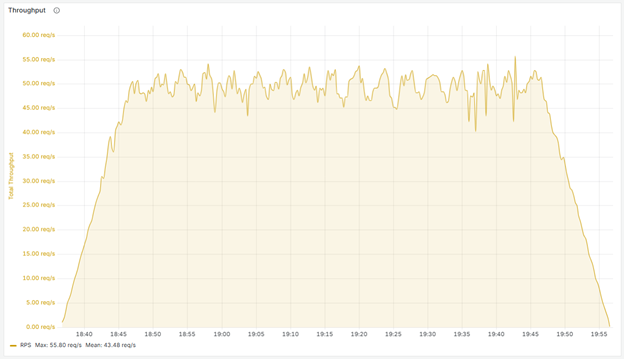


График интенсивности запросов в секунду.

<LLM\_Throughput>

## Virtual Users

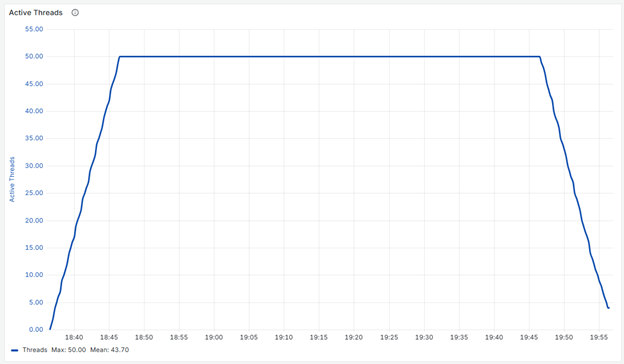


График выхода пользователей на рабочую нагрузку.

<LLM\_VirtualUsers>

## Response time (95th percentile)

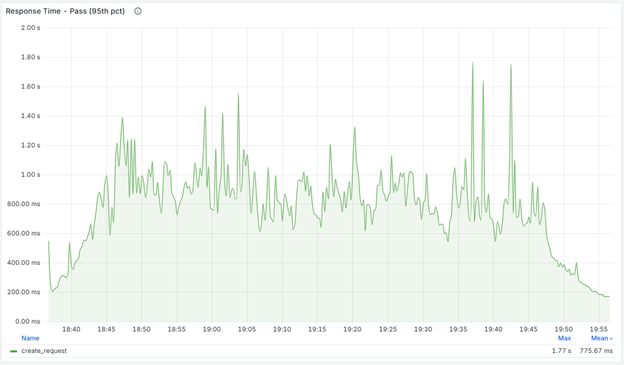


График времени ответа по успешным запросам.

<LLM\_ResponseTime>

## Percent errors

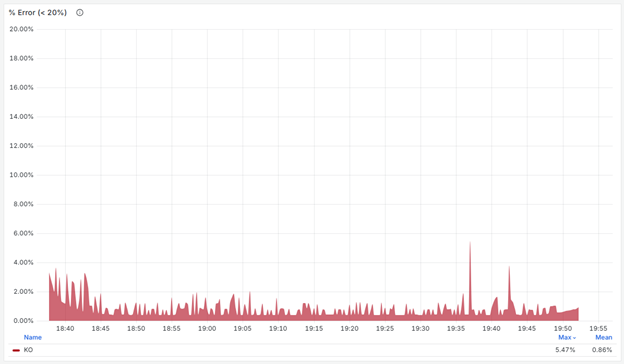


График с ошибками на протяжении всего теста в процентах (до 20 процентов).

<LLM\_PercentErrors>

## Count error in table

Ниже представлена таблица с количеством пяти главных ошибок за весь тест с сообщением:

Таблица 3 – Топ 5 ошибок за тест

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Transaction** | **Code** | **Response Message** | **Sum ↓** |
| <Таблица\_3\_1\_2\_Транзакция> | <Таблица\_3\_2\_2\_Код> | <Таблица\_3\_3\_2\_Сообщение> | <Таблица\_3\_4\_2\_Сумма> |
| <Таблица\_3\_1\_3\_Транзакция> | <Таблица\_3\_2\_3\_Код> | <Таблица\_3\_3\_3\_Сообщение> | <Таблица\_3\_4\_3\_Сумма> |
| <Таблица\_3\_1\_4\_Транзакция> | <Таблица\_3\_2\_4\_Код> | <Таблица\_3\_3\_4\_Сообщение> | <Таблица\_3\_4\_4\_Сумма> |
| <Таблица\_3\_1\_5\_Транзакция> | <Таблица\_3\_2\_5\_Код> | <Таблица\_3\_3\_5\_Сообщение> | <Таблица\_3\_4\_5\_Сумма> |
| <Таблица\_3\_1\_6\_Транзакция> | <Таблица\_3\_2\_6\_Код> | <Таблица\_3\_3\_6\_Сообщение> | <Таблица\_3\_4\_6\_Сумма> |

<LLM\_CountErrorInTable>

## Error by message

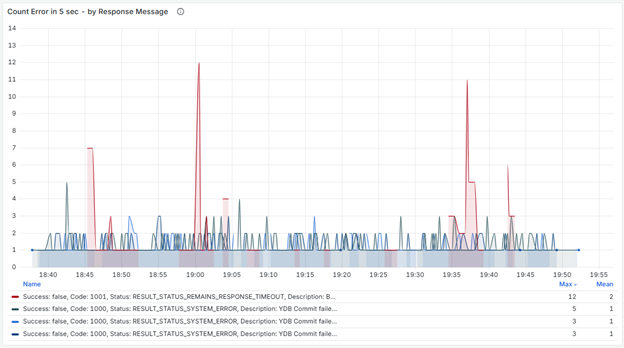
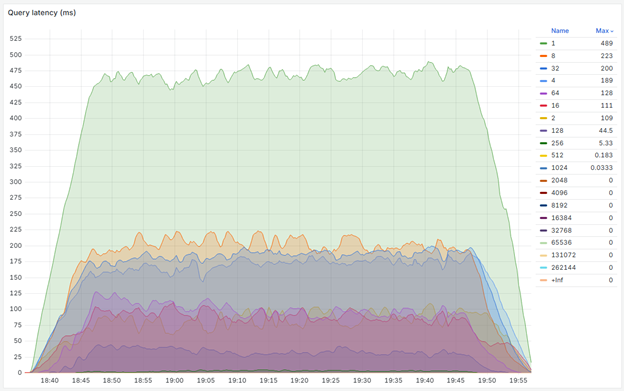


График с количеством ошибок (за период агрегации 5 секунд) в разрезе времени.

<LLM\_Error\_by\_message>

# Метрики БД

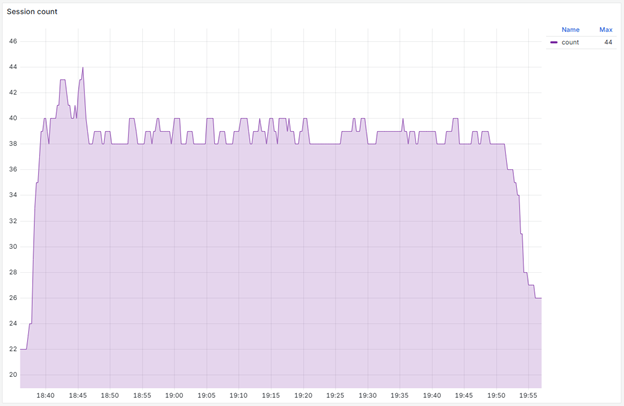
## Query latency (ms)



Время выполнения запроса от момента получения запроса YDB до возврата результата.

<LLM\_QueryLatency>

## Session count



Количество сессий БД на протяжении всего теста.

<LLM\_SessionCount>

## Requests

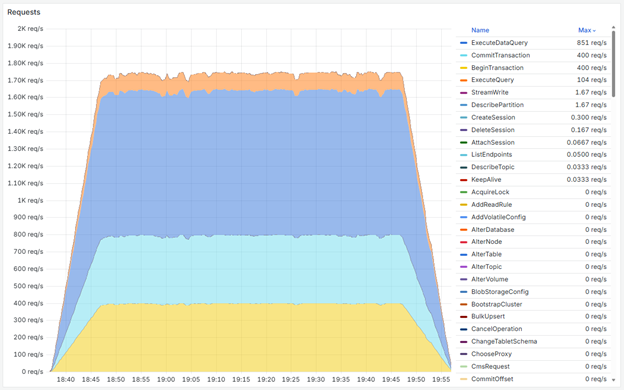


График количества выполненных запросов в секунду.

<LLM\_Requests>

## Errors type

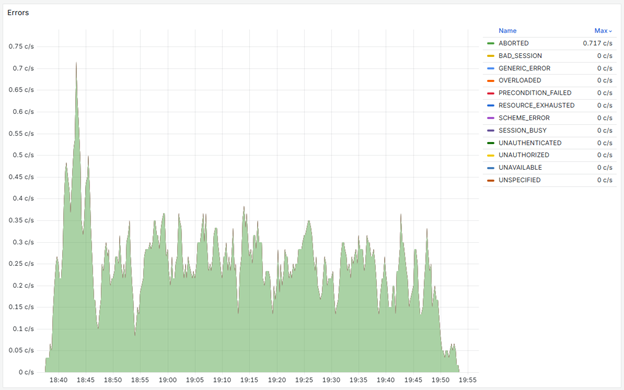


График с интенсивностью неуспешных запросов в секунду в разрезе типа ошибки.

<LLM\_ErrorsType>

## Dropped requests

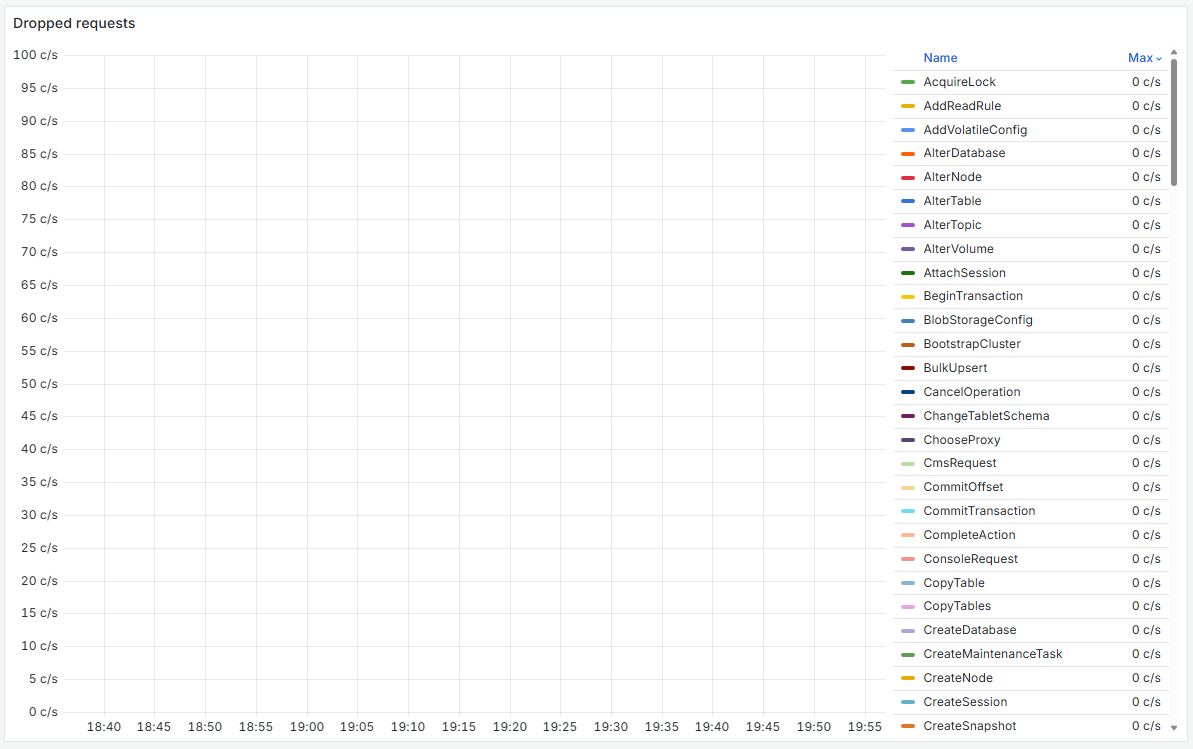


График с отброшенными запросами БД.

<LLM\_DroppedRequests>

## Dropped response

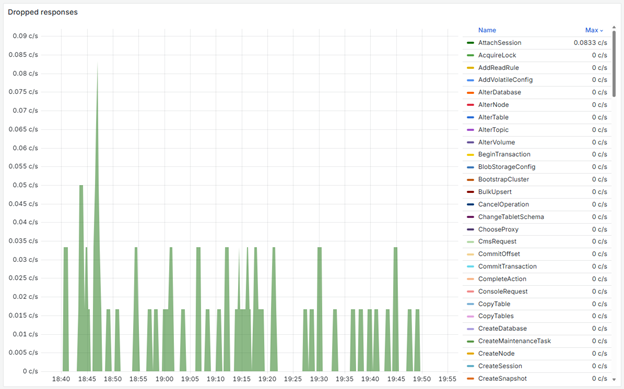


График с отброшенными ответами БД.

<LLM\_DroppedResponse>

## Requests in flight

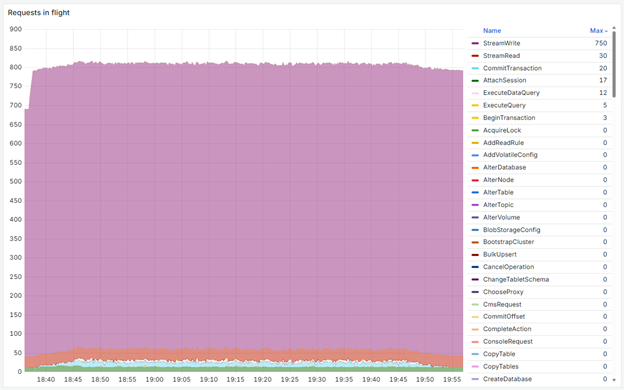
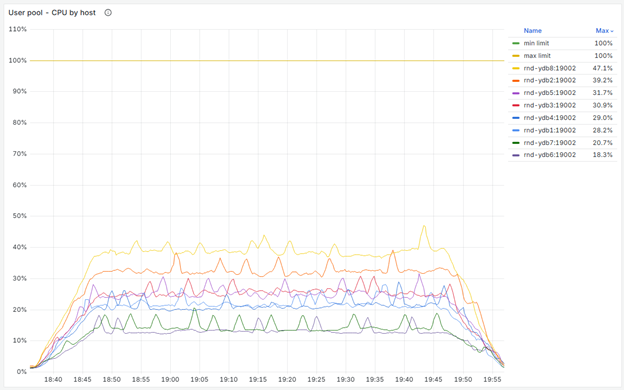


График количества запросов в обработке БД на протяжении всего теста.

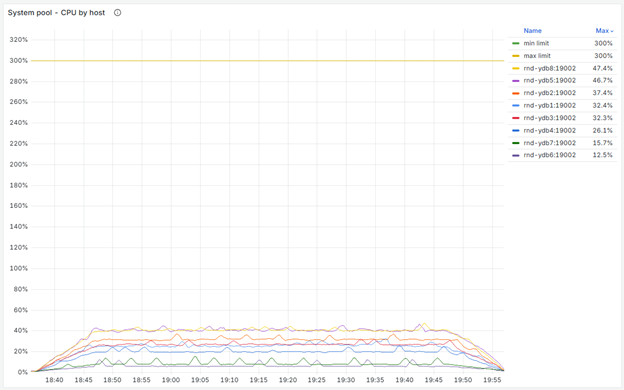
<LLM\_RequestsInFlight>

## User pool - CPU by host

 Потребление CPU пулом для пользовательских операций.

<LLM\_UserPool>

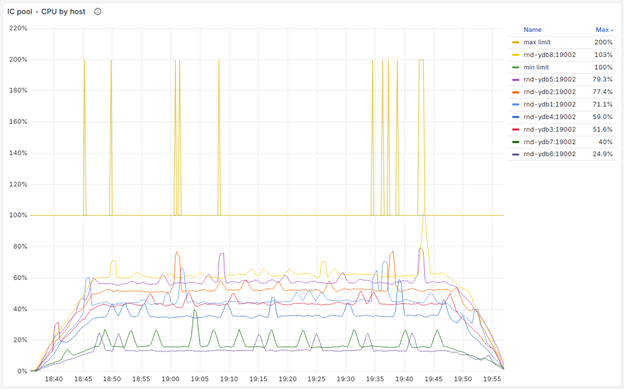
## System pool - CPU by host



Потребление CPU пулом для системных задач.

<LLM\_SystemPool>

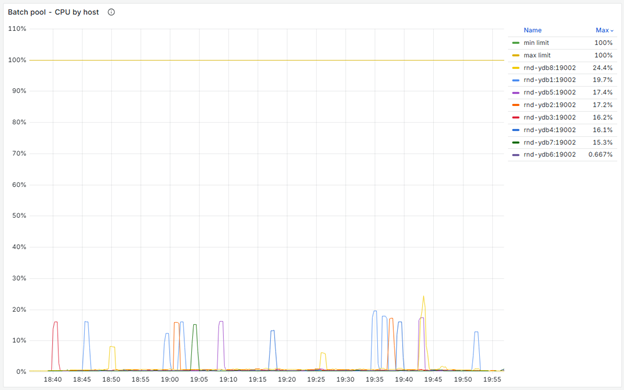
## IC pool - CPU by host



Потребление CPU пулом межсетевой коммуникации (Interconnect Pool) между узлами БД.

<LLM\_ICPool>

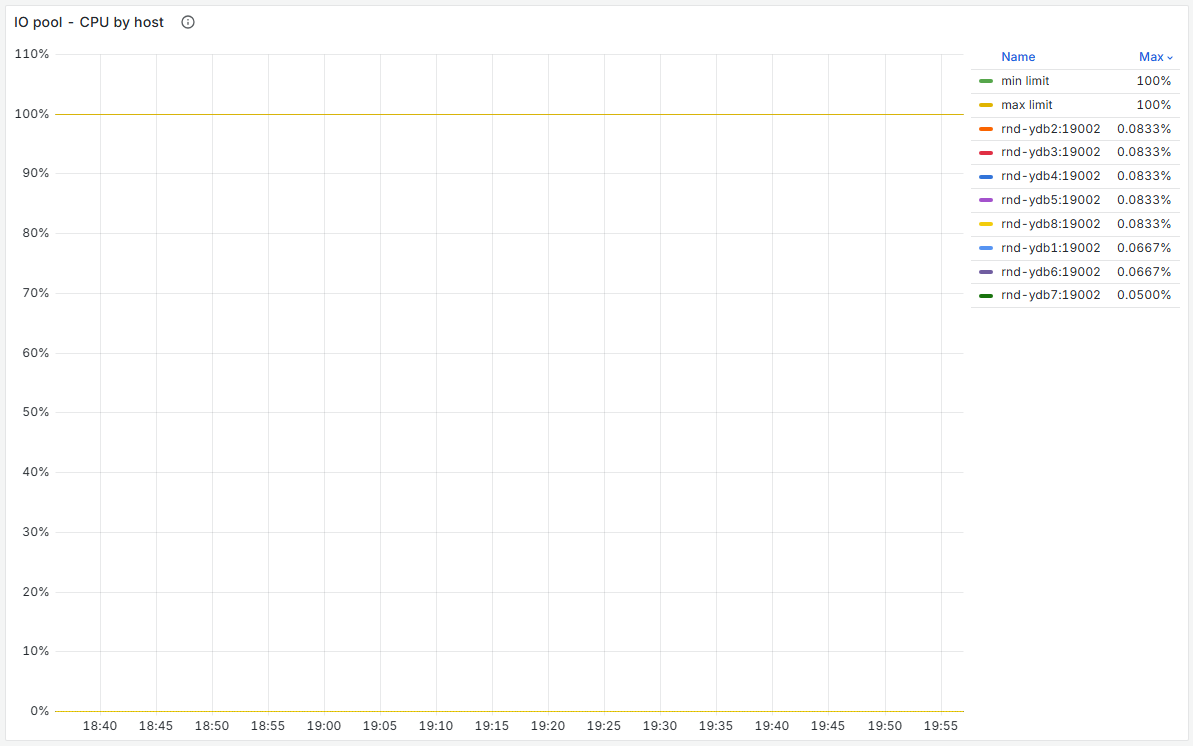
## Batch pool - CPU by host



Потребление CPU пулом пакетной обработки.

<LLM\_BatchPool>

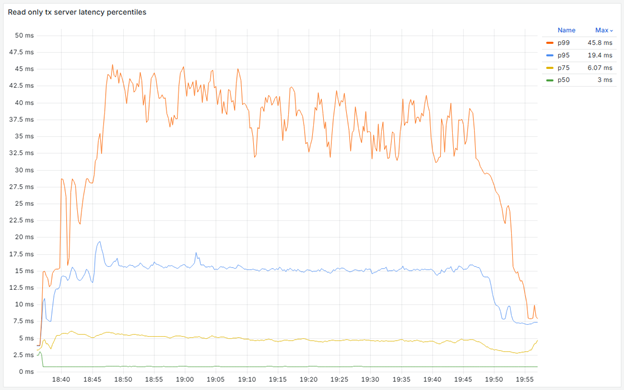
## IO pool - CPU by host



Потребление CPU пулом управления блокирующими операциями ввода-вывода при операциях чтения-записи.

<LLM\_IOPool>

## Read only tx server latency percentiles

 График с задержкой для чтения на протяжении всего теста.

<LLM\_TxReadOnly>

## Write only tx server latency percentiles

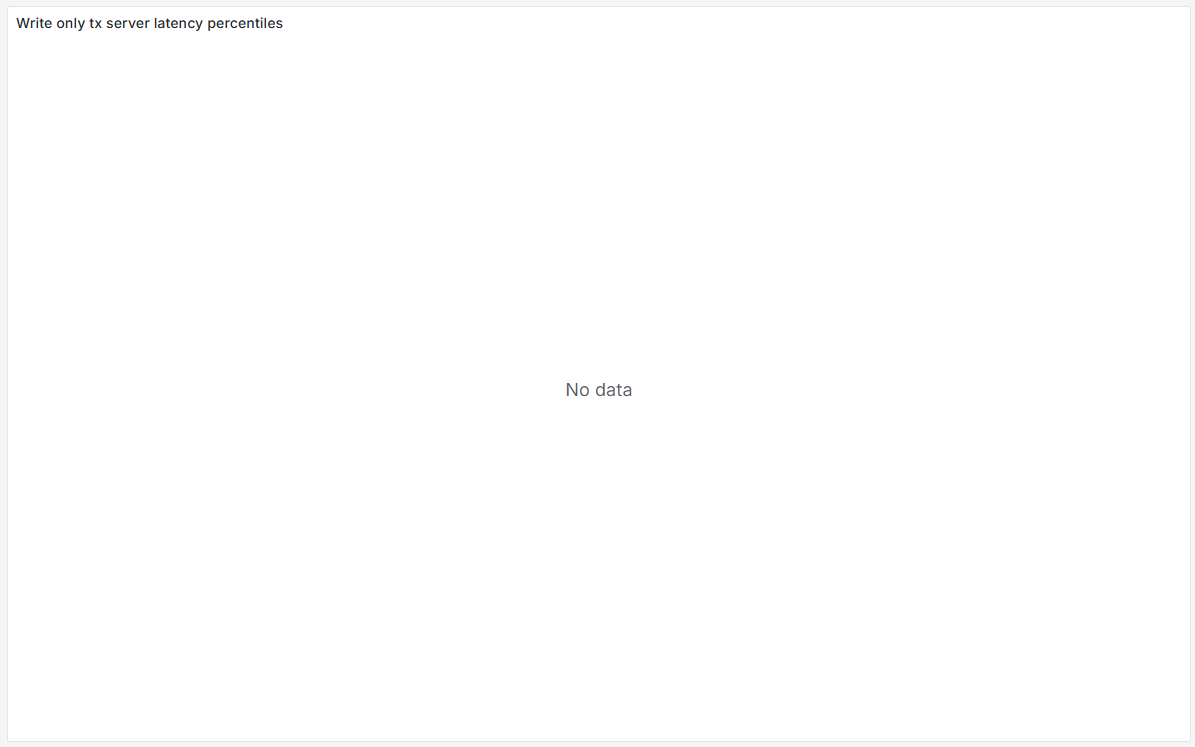


График с задержкой записи на протяжении всего теста.

<LLM\_TxWriteOnly>

## Read/Write tx server latency percentiles

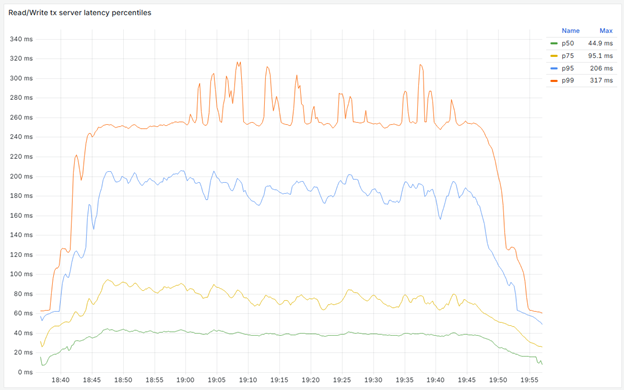
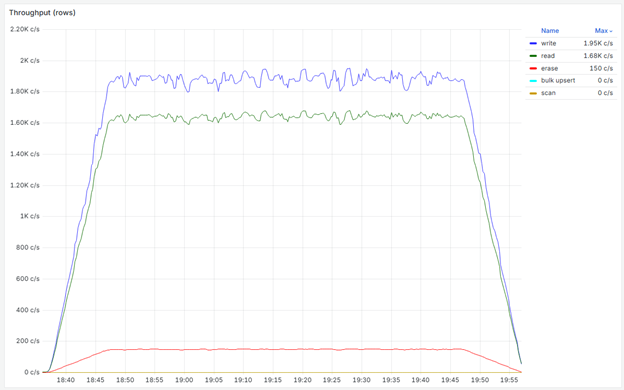


График с задержкой для чтения/записи на протяжении всего теста.

<LLM\_Error\_by\_message>

## DataShard. Throughput (rows).



Количество строк, обрабатываемых в секунду.

<LLM\_DataShardThroughput>

## Shard distribution by workload

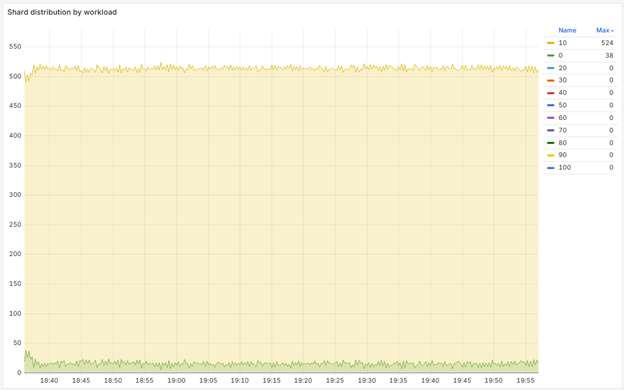


График распределения нагрузки между шардами.

<LLM\_ShardDistribution>

## Memory by host



График утилизации памяти на каждом хосте БД.

<LLM\_Memory>

## Disk data

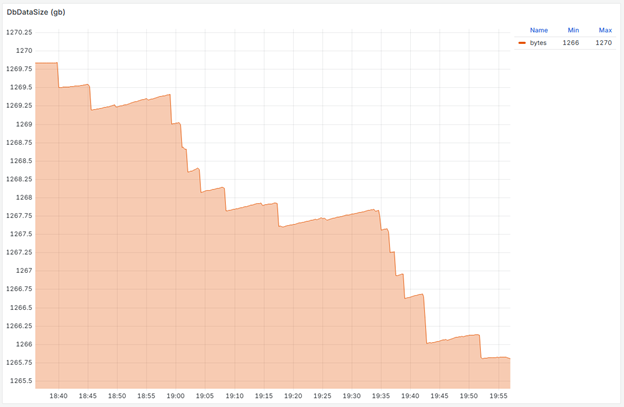


График показывает динамику использования дискового пространства БД.

<LLM\_Disk>