



Платформа Радар

Перечень метрик мониторинга

Версия 4.2.0

Оглавление

1. Общие сведения	3
2. Функционирование системы сбора метрик и мониторинга	4
3. Описание метрик мониторинга Платформы РАДАР	5
3.1. Общий мониторинг	5
3.2. Поток событий.....	7
3.3. Kafka	8
3.4. OpenSearch	10
3.5. Статистика потока.....	14
4. Элементы управления виджетами приборных панелей.....	18
Приложение 1. Перечень метрик мониторинга Платформы Радар	19

1. Общие сведения

Настоящий документ содержит информацию о существующих в **Платформе радар** метриках мониторинга и способах работы с этими метриками.

В разделе «[Функционирование системы сбора метрик и мониторинга](#)» приведено описание взаимодействия компонентов платформы, с помощью которых происходит сбор и визуализация метрик.

В разделе «[Описание метрик мониторинга Платформы РАДАР](#)» приведено функциональное описание метрик мониторинга, разобраны существующие наборы метрик и описано их назначение.

В разделе «[Элементы управления виджетами приборных панелей](#)» приведены приемы работы с графиками и диаграммами.

Полный перечень метрик мониторинга приведен в разделе «[Приложение 1. Перечень метрик мониторинга Платформы Радар](#)»

2. Функционирование системы сбора метрик и мониторинга

В качестве системы мониторинга используются сервисы «**Prometheus**» и «**Grafana**». **Prometheus** собирает сведения о работе платформы и ресурсах, а **Grafana** выводит данную информацию на рабочие столы (приборные панели), с которыми можно ознакомиться в вебе-интерфейсе платформы в разделе **Администрирование** → «**Мониторинг**».

Взаимодействие сервисов для обеспечения сбора метрик и мониторинга платформы выглядит следующим образом:

- **Prometheus** – устанавливается на сервер с ролью Monitoring и собирает метрики с использованием различных экспортеров:
- **node_exporter** – устанавливается на каждый хост и позволяет собирать метрики самой операционной системы;
- **kafka_exporter** – устанавливается на сервер с ролью Балансер и позволяет собирать метрики Kafka;
- **opensearch-exporter** – устанавливается на сервер с ролью Data и позволяет собирать метрики OpenSearch;
- **rsyslog, rabbitmq** – имеют встроенную компоненту экспорта и не требуют установки отдельных служб.

В Платформе Радар предусмотрена возможность передачи метрик производительности во внешние системы мониторинга.

Платформа Радар обеспечивает многострочный вывод метрик производительности в формате строки «**Prometheus**» (ключ, значение), что позволяет экспортировать метрики в систему «**Zabbix**».

3. Описание метрик мониторинга Платформы РАДАР

Раздел интерфейса «Мониторинг» содержит следующие наборы приборных панелей «Grafana», интегрированных в интерфейс Платформы Радар:

- **Общий мониторинг** – мониторинг основных параметров Платформы Радар;
- **Поток событий** – мониторинг параметров потока событий;
- **Kafka** – мониторинг параметров системы обмена сообщениями «Kafka»;
- **OpenSearch** – мониторинг параметров поисковой системы «OpenSearch»;
- **Статистика потока** – мониторинг показателей обработки потока событий;
- **Лог коллектор** – мониторинг показателей работы агентов сбора лог-коллектора.

В разделе «Мониторинг» набор приборных панелей выбирается из выпадающего списка (см. «Рис. 1»).

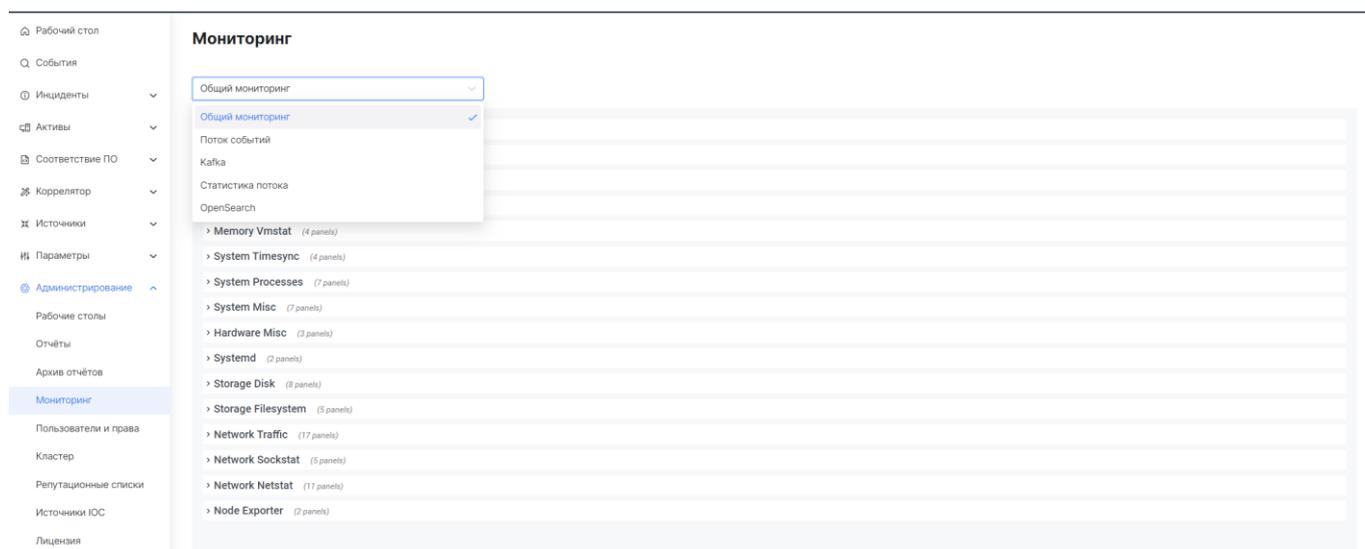


Рис. 1 - Интерфейс выбора набора приборных панелей

3.1. Общий мониторинг

Набор приборных панелей «Общий мониторинг» предназначен для мониторинга основных параметров работы Платформы Радар (см. «Рис. 2»).

В наборе приборных панелей «Общий мониторинг» представлена подробная информация по собираемым метрикам с самого хоста, на котором установлена платформа. После нажатия на название приборной панели можно открыть/скрыть набор графиков/диаграмм, входящих в приборную панель.



Рис. 2 – Приборные панели из набора панелей «Общий мониторинг»

После открытия вкладки «Общий мониторинг», автоматически разворачиваются две панели с общей информацией о системе - «Quick CPU / Mem / Disk» и «Basic CPU / Mem / Net / Disk». На данных приборных панелях представлены следующие виджеты (см. «Рис. 3»):

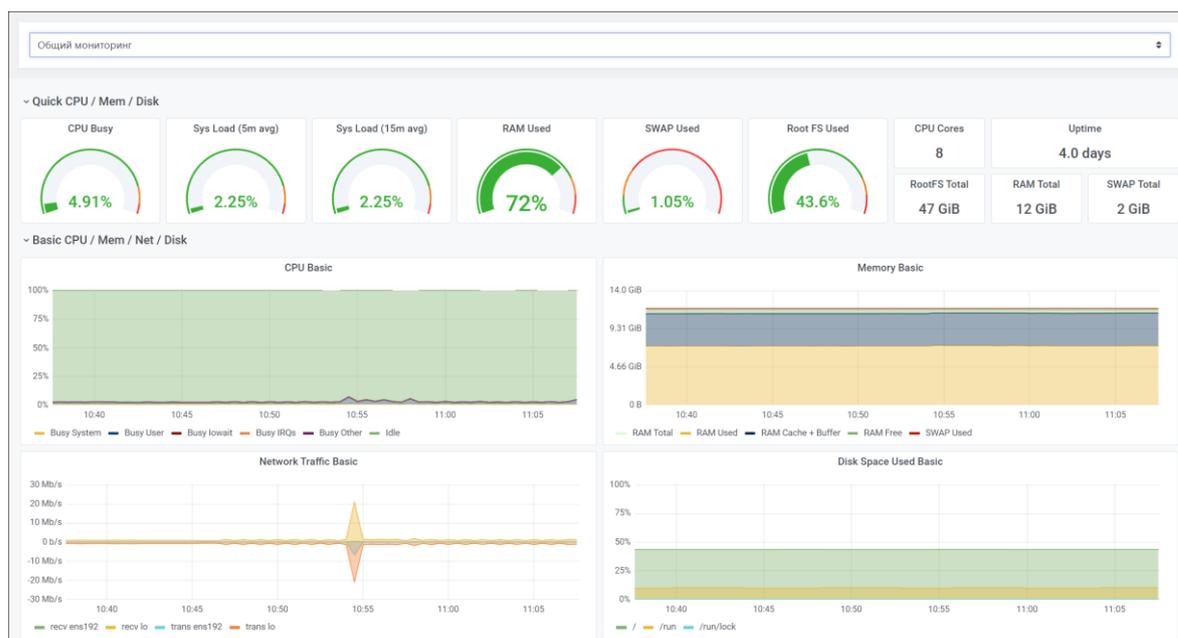


Рис. 3 – Приборные панели из набора панелей «Общий мониторинг»

- мониторинг метрик потребления памяти - виджеты **Ram Used** (текущее потребление памяти), **Memory Basic** (график потребления памяти);
- мониторинг метрик загрузки процессора - виджеты **CPU Busy** (текущая загрузка процессора), **CPU Basic** (график загрузки процессора);
- мониторинг метрик состояния дискового пространства - виджеты **Root FS Used** (текущее состояние дискового пространства), **Disk Space Used Basic** (график загрузки дискового пространства);
- мониторинг метрик параметров системы - виджеты **CPU Cores** (количество ядер процессора), **RootFS Total** (объем дискового пространства), **RAM Total** (объем оперативной памяти), **Uptime** (время работы хоста);

- мониторинг использования сети - **Network Traffic Basic**.

При наведении курсора на график, будет представлена более подробная информация, такая как дата получения метрик и значения метрик (см. «Рис. 4»).

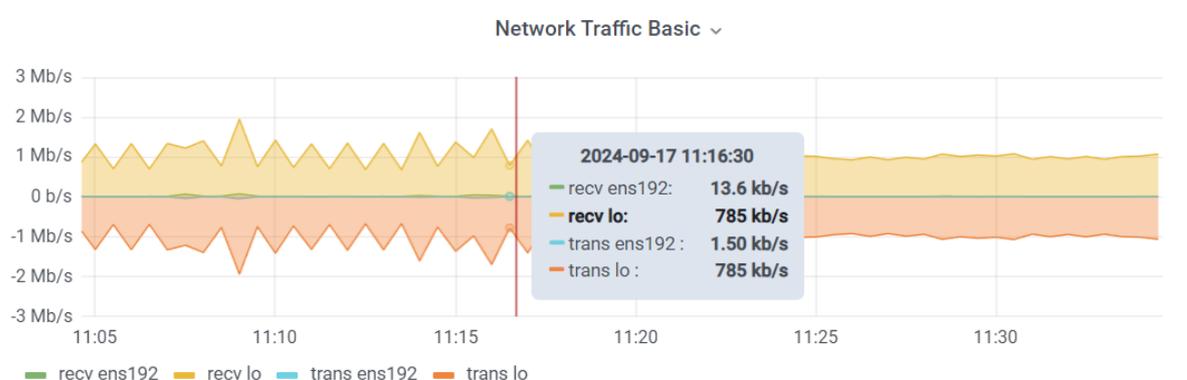


Рис. 4 – График сетевого трафика в наборе приборных панелей «Общий мониторинг»

3.2. Поток событий

Приборная панель «**Поток событий**» предназначена для мониторинга метрик обрабатываемых событий в секунду (EPS) и содержит два типа виджетов (см. «Рис. 6»):

- виджет с отображением информации о текущем потоке событий (слева);
- виджет по потоку событий в виде линейных графиков, построенных на основе исторических данных (справа).

Первыми отображаются метрики **текущего EPS** в системе - **Суммарный поток событий** (см. «Рис. 4»). Далее следуют виджеты, где предоставляется информация по потокам от каждого из подключенных источников событий.

В графиках на оси «X» указано время, а на оси «Y» указан EPS. Также при наведении курсора на график, всплывает подробная информация (см. «Рис. 5»).

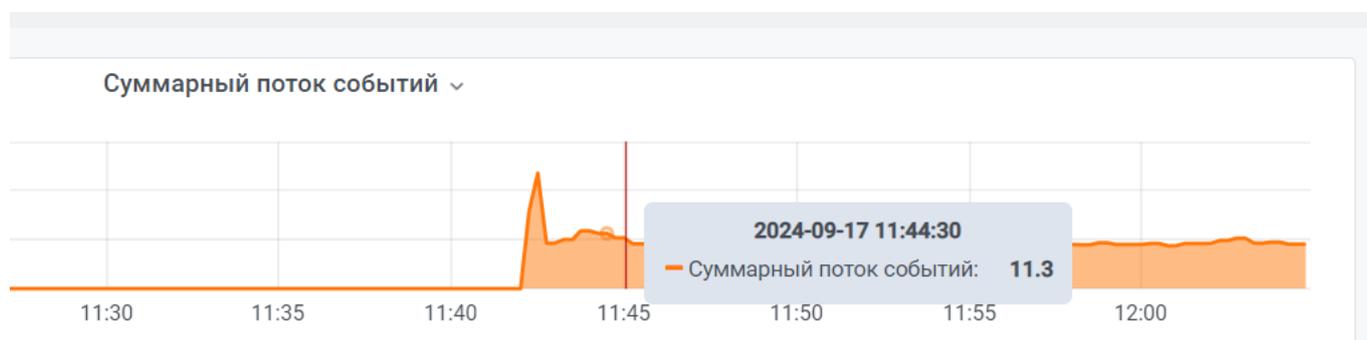


Рис. 5 – График EPS в наборе приборных панелей «Поток событий»

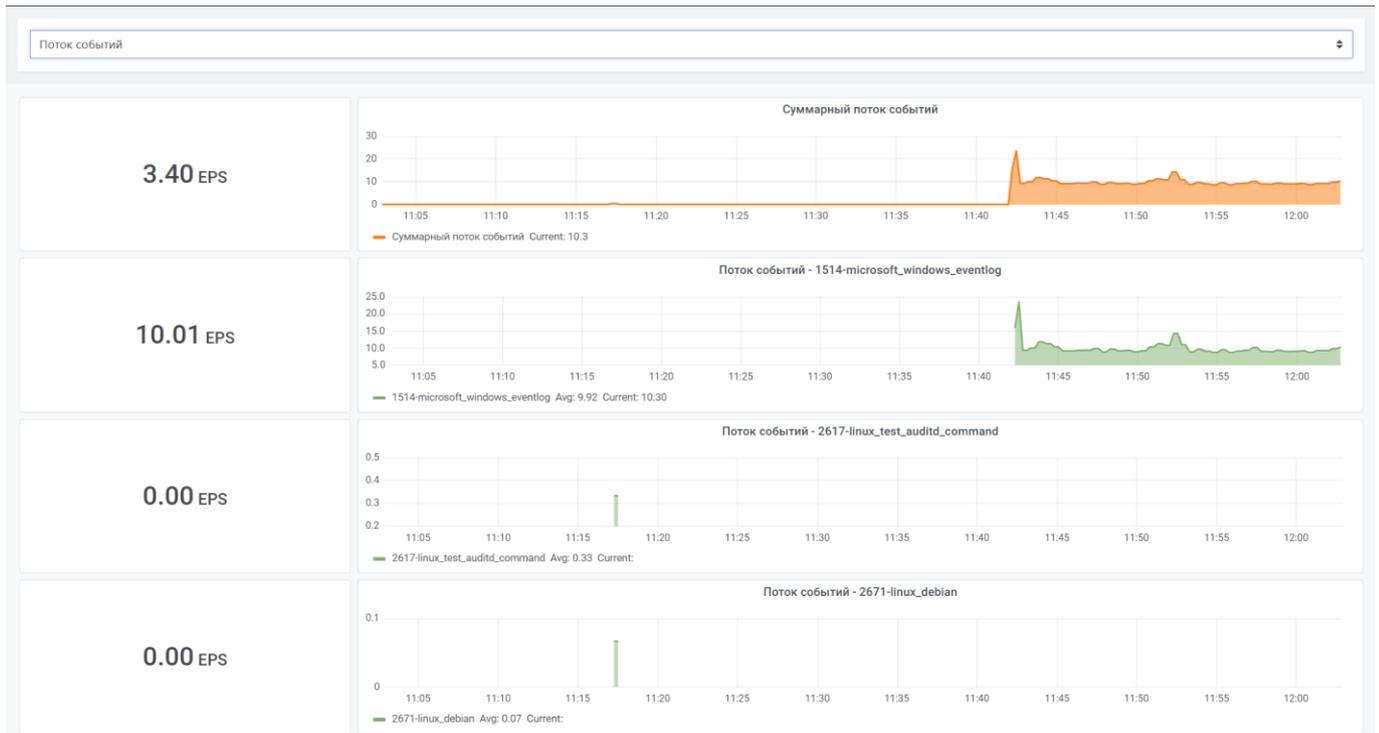


Рис. 6 – Приборные панели из набора панелей «Поток событий»

3.3. Kafka

Приборная панель «Kafka» предназначена для мониторинга состояния производительности Apache Kafka по следующим метрикам (см. «Рис. 7»):

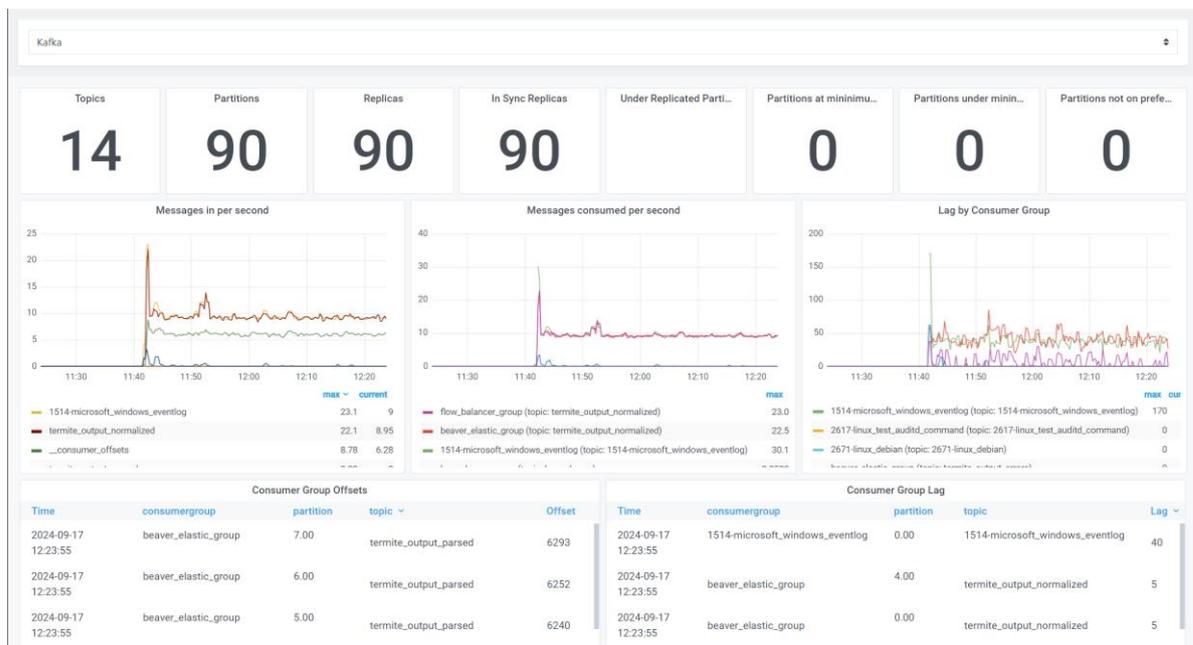


Рис. 7 – Приборные панели из набора панелей «Kafka»

На приборной панели отображается следующая информация:

Представлены в виде счетчика:

1. **Topics:** Топики – это категории или каналы, в которых производители (продюсеры) публикуют сообщения, а потребители (консьюмеры) читают их. Каждый топик представляет собой лог событий, который разбивается на несколько разделов (partitions).
2. **Partitions** (Разделы): Разделы – это логические единицы топика, каждая из которых представляет отдельную очередь событий. Разделы используются для распределения нагрузки и параллельной обработки данных. Количество разделов в топике задается при его создании и остается неизменным во время его жизни.
3. **Replicas** (Реплики): Реплики – это копии разделов, которые хранятся на различных брокерах (узлах) Kafka. Реплика обеспечивает надежность данных, так как в случае отказа любого одного брокера, данные останутся доступными на его репликах.
4. **In Sync Replicas (ISR)** (Реплики в синхронизации): ISR – это подмножество реплик раздела, которые находятся в актуальном состоянии и могут следовать за лидером раздела (leader) в режиме реального времени. Лидер раздела обрабатывает запись сообщений, а ISR обеспечивает надежность и отказоустойчивость, так как, если лидер отказывает, одна из ISR реплик автоматически становится новым лидером.
5. **Under Replicated Partitions (URP)** (Недореплицированные разделы): URP – это количество разделов, у которых не хватает достаточного числа реплик. Если брокер не имеет всех необходимых реплик для раздела, это считается недореплицированным разделом.
6. **Partitions at Minimum ISR** (Разделы с минимальным ISR): Количество разделов, которые имеют ISR размер, равный минимальному значению, установленному для данного топика. Это отражает, сколько разделов находятся в критическом состоянии отказоустойчивости, так как они могут быть недоступны, если одна из их реплик не функционирует должным образом.
7. **Partitions under Minimum ISR** (Разделы с ISR ниже минимального): Количество разделов, которые имеют ISR размер меньше минимального значения, установленного, для данного топика. Это предупреждение о том, что эти разделы находятся в уязвимом состоянии, нуждаются в большем количестве реплик для обеспечения надежности данных.
8. **Partitions not on Preferred Node** (Разделы, не расположенные на предпочтительном узле): Количество разделов, которые находятся на брокерах (узлах), не являющихся предпочтительными узлами для этих разделов. Предпочтительный узел – это тот брокер, в котором должен физически располагаться лидер раздела для оптимальной производительности.

Представлены в виде графика:

9. **Messages in per second** (Сообщения в секунду): Количество сообщений, которые производители публикуют в топик за одну секунду. Эта метрика отображает скорость записи данных в топик.
10. **Messages consumed per second** (Сообщения, обработанные в секунду): Количество сообщений, которые потребители (консьюмеры) считывают из топика за одну секунду. Эта метрика отображает скорость чтения данных из топика.
11. **Lag by Consumer Group** (Отставание по группе потребителей): Отставание – это разница между последним смещением (offset) сообщения, записанным в топике, и последним смещением, прочитанным потребителем. Эта метрика показывает, насколько сильно группа потребителей отстает от текущего состояния топика.

Представлены в виде списка:

12. **Consumer Group Offsets** (Смещения группы потребителей): Смещение – это уникальный идентификатор каждого сообщения в топике. Для каждой группы потребителей Kafka хранит информацию о последних смещениях, которые были прочитаны этой группой.
13. **Consumer Group Lag** (Задержка группы потребителей): Задержка группы потребителей - это суммарное отставание по всем потребителям, входящим в определенную группу потребителей. Это показывает, насколько группа потребителей отстает от конца топика.
14. **Number of Partitions** (Количество разделов): Общее количество разделов во всех топиках на кластере Kafka. Эта метрика отражает разбиение топиков на более мелкие единицы для обеспечения масштабируемости и параллельной обработки данных.
15. **Latest Offsets** (Последние смещения): Значение смещения (offset), которое соответствует последнему доступному сообщению в каждом разделе топика. Каждый раздел имеет своё собственное последнее смещение, которое указывает на конец данных в данном разделе.
16. **Oldest Offsets** (Наименьшие смещения): Значение смещения (offset), которое соответствует самому старому доступному сообщению в каждом разделе топика. Каждый раздел имеет своё собственное наименьшее смещение, которое указывает на начало данных в данном разделе.

Эти метрики являются важными показателями для мониторинга и управления кластером Apache Kafka. Они помогают отслеживать производительность, обнаруживать возможные проблемы и принимать соответствующие меры для обеспечения стабильной и эффективной работы Kafka.

3.4. OpenSearch

Набор приборных панелей «OpenSearch» дает возможность мониторить состояние производительности OpenSearch по следующим категориям (см. «Рис. 8»):

- Cluster;
- Shards;
- Node;
- Documents;
- System.

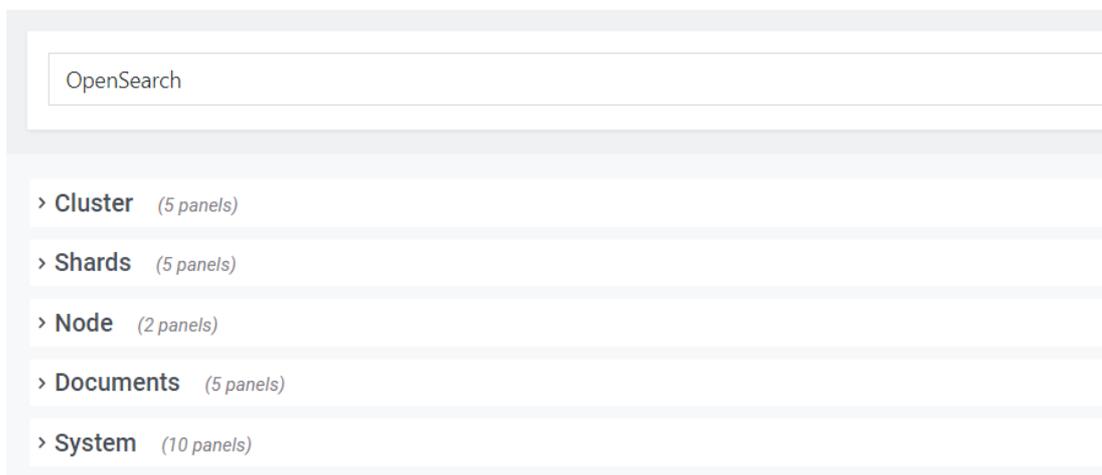


Рис. 8 – Список приборных панелей из набора панелей «OpenSearch»

На приборной панели отображается следующая информация:

Описание приборных панелей:

Cluster – Содержит общее состояние кластера, количество индексов, узлов (нод) (см. «Рис. 9»):

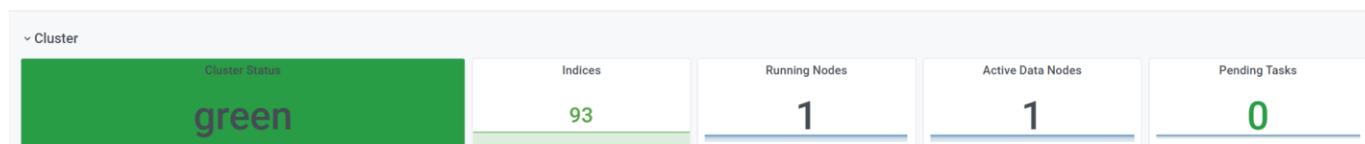


Рис. 9 – Приборная панель «Cluster» из набора панелей «OpenSearch»

- Cluster Status (Статус кластера):** Эта метрика показывает общее состояние кластера OpenSearch. Она может иметь различные значения, такие как «зеленый» (green) - все функционирует нормально, «желтый» (yellow) - некоторые реплики данных недоступны, но кластер все равно работоспособен, и «красный» (red) - некоторые основные шарды недоступны, что приводит к потере данных и нарушению работы сервиса.
- Indices (Индексы):** Эта метрика отображает количество индексов в кластере OpenSearch. Индекс представляет собой набор документов с похожими характеристиками, которые хранятся вместе. Мониторинг этой метрики помогает отслеживать рост данных, организацию в кластере.
- Running Nodes (Работающие узлы):** Метрика «Работающие узлы» показывает количество узлов, которые в настоящее время активны и участвуют в кластере OpenSearch. Узлы – это отдельные экземпляры OpenSearch, которые содержат данные и выполняют операции с данными. Мониторинг этой метрики гарантирует, что все узлы работоспособны и способствуют производительности кластера.
- Active Data Nodes (Активные узлы с данными):** Метрика «Активные узлы с данными» указывает количество узлов, которые содержат данные в кластере OpenSearch. Не все узлы в кластере обязательно хранят данные, так как некоторые могут служить только как координаторы или узлы-мастера. Отслеживание этой метрики помогает понять распределение и баланс данных в кластере.
- Pending Tasks (Ожидающие задачи):** Эта метрика показывает количество задач, ожидающих выполнения в кластере OpenSearch. Задачи могут включать операции, такие как индексирование, поиск или обслуживание кластера. Большое количество ожидающих задач может указывать на то, что кластер перегружен или испытывает проблемы, связанные с производительностью.

Shards - Информация о шардах и их состояниях (см. «Рис. 10»):

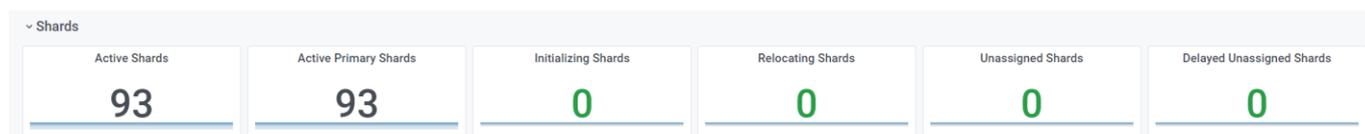


Рис. 10 – Приборная панель «Shards» из набора панелей «OpenSearch»

- Active Shards (Активные шарды):** Метрика «Активные шарды» отражает количество шардов, которые в настоящее время активны и функционируют в кластере OpenSearch. Шард представляет собой основную единицу данных в OpenSearch и может быть либо основным шардом (хранит первоначальную копию данных), либо репликой (копия основного шарда для

обеспечения отказоустойчивости). Мониторинг этой метрики помогает обеспечить доступность и распределение данных.

2. **Active Primary Shards (Активные основные шарды):** Эта метрика представляет собой количество активных основных шардов в кластере OpenSearch. Основные шарды ответственны за обработку операций чтения и записи данных, которые они содержат.
3. **Initializing Shards (Инициализирующиеся шарды):** Метрика «Инициализирующиеся шарды» показывает количество шардов, которые в настоящее время находятся в процессе инициализации. Шарды проходят эту фазу при создании или при восстановлении после сбоя. Большое количество инициализирующихся шардов может указывать на то, что кластер все еще восстанавливается после недавнего события.
4. **Relocating Shards (Перемещающиеся шарды):** Эта метрика показывает количество шардов, которые перемещаются с одного узла на другой внутри кластера. OpenSearch автоматически балансирует распределение данных, перемещая шарды, когда добавляются или удаляются узлы или происходит перебалансировка кластера.
5. **Unassigned Shards (Не назначенные шарды):** Метрика «Не назначенные шарды» отображает количество шардов, которые в настоящее время не назначены ни на один узел в кластере OpenSearch. Это может происходить во время инициализации кластера или когда возникают проблемы с распределением узлов.
6. **Delayed Unassigned Shards Шарды (Шарды с отложенным назначением):** Метрика «Шарды с отложенным назначением» показывает количество шардов, которые не назначены, но имеют задержку в назначении. Это может происходить, когда выполняются процессы восстановления, и назначение не назначенных шардов откладывается на некоторое время.

Documents - состояниях документов в шардах, очередях, размерах индексов (см. «Рис. 11»):

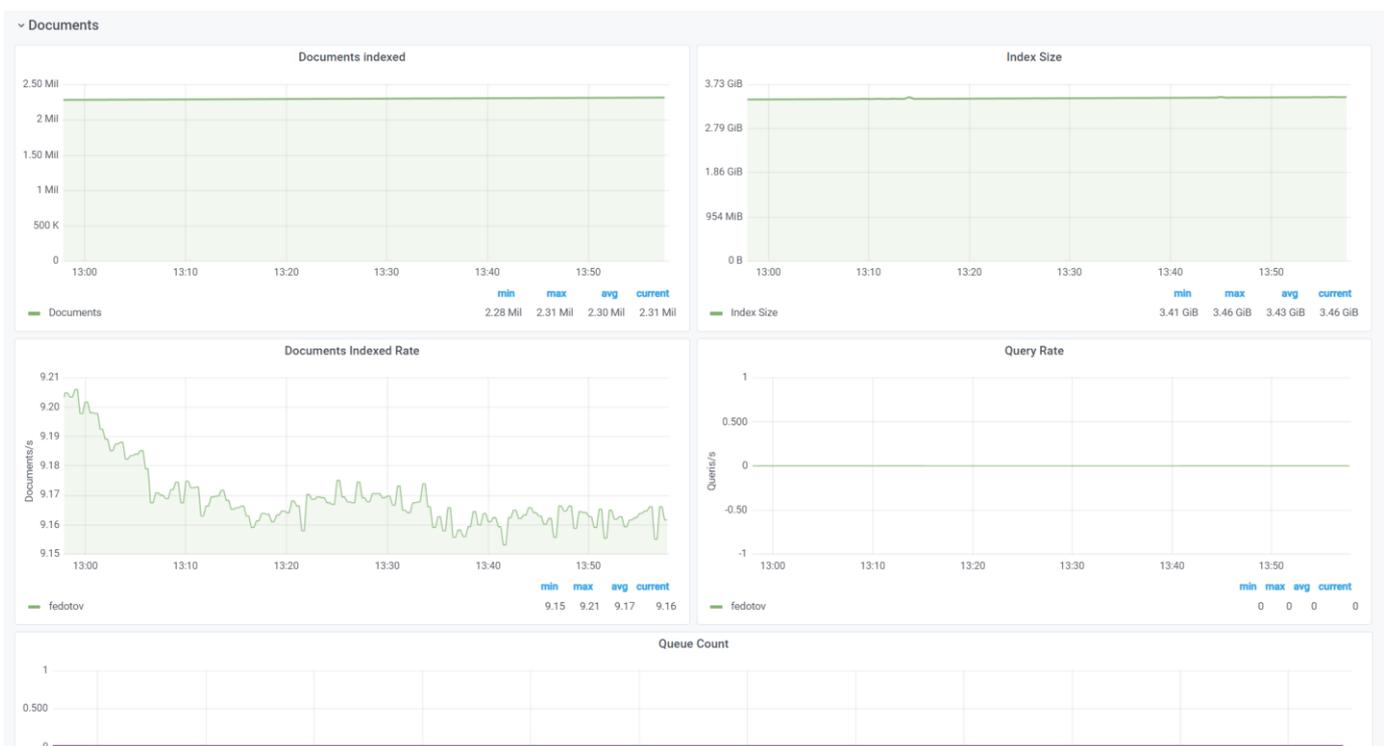


Рис. 11 – Приборная панель «Documents» из набора панелей «OpenSearch»

- 1. Documents Indexed (Заиндексированные документы):** Эта метрика показывает общее количество документов, проиндексированных (т.е. добавленных или обновленных) в кластере OpenSearch. Она позволяет оценить рост данных и активность индексации.
- 2. Index Size (Размер индекса):** Метрика «Размер индекса» отображает общий размер всех индексов в кластере OpenSearch. Мониторинг этой метрики важен для управления хранилищем и понимания объема данных в кластере.
- 3. Documents Indexed Rate (Скорость индексации документов):** Метрика «Скорость индексации документов» указывает на скорость добавления новых документов в кластер OpenSearch. Это помогает понять пропускную способность индексации, производительность.
- 4. Query Rate (Скорость запросов):** Метрика «Скорость запросов» отражает частоту выполнения поисковых запросов в кластере OpenSearch. Мониторинг этой метрики важен для оценки производительности поиска и выявления возможных узких мест.
- 5. Queue Count (Количество запросов в очереди):** Метрика «Количество запросов в очереди» отображает количество ожидающих поисковых и индексирующих запросов в очереди. Большое количество запросов в очереди может указывать на то, что кластер испытывает трудности с обработкой поступающих запросов.

System - Информация об ОЗУ и SWAP для OpenSearch, потребление Heap (см. «Рис. 12»):

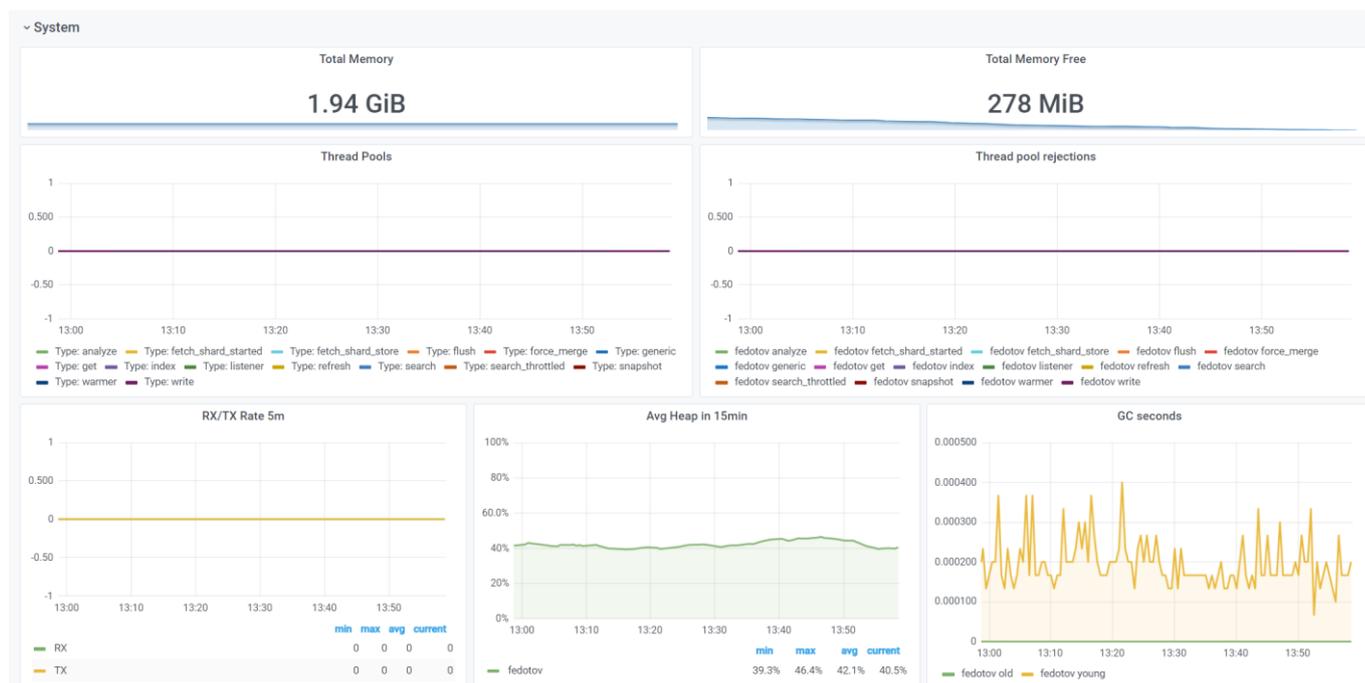


Рис. 12 – Приборная панель «Documents» из набора панелей «OpenSearch»

- 1. Total Memory (Общая память):** Метрика «Общая память» представляет собой общий объем памяти, доступной процессу OpenSearch. Важно отслеживать эту метрику, чтобы убедиться, что кластер располагает достаточным объемом памяти для обработки своей нагрузки.
- 2. Total Memory Free (Свободная память):** Метрика «Свободная память» показывает, сколько из общей памяти в настоящее время доступно или не используется процессом OpenSearch. Важно иметь достаточно свободной памяти для оптимальной производительности.

3. **Thread Pools (Пулы потоков):** Метрика «Пулы потоков» предоставляет информацию о пулах потоков, используемых OpenSearch для различных операций, таких как поиск, индексирование и пакетные запросы. Мониторинг использования пулов потоков помогает оценить состояние системы и производительность.
4. **Thread Pool Rejections (Отказы пулов потоков):** Метрика «Отказы пулов потоков» указывает на количество раз, когда пулы потоков отклонили входящие запросы из-за высокой нагрузки или ограничений ресурсов. Отказы могут привести к снижению производительности и проблемам с обслуживанием.
5. **RX/TX Rate 5m (Скорость RX/TX 5м):** Метрика «Скорость RX/TX 5м» отображает скорость приема (RX) и передачи (TX) данных кластером OpenSearch за период в 5 минут. Эта метрика важна для мониторинга сетевого трафика и выявления возможных проблем с сетью.
6. **Avg Heap in 15min (Средний объем кучи за 15 минут):** Метрика «Средний объем кучи за 15 минут» представляет собой среднее использование объема кучи (heap) памяти за 15-минутный интервал. Куча памяти важна для производительности OpenSearch, и мониторинг среднего использования помогает обеспечить эффективное управление памятью.
7. **GC seconds (Время работы сборщика мусора):** Метрика «Время работы сборщика мусора» показывает время, затраченное сборщиком мусора на освобождение памяти от объектов, которые больше не используются. Длительное время работы сборщика мусора может повлиять на производительность кластера, поэтому мониторинг этой метрики важен.

Node - Информация о состоянии хоста, на котором установлен компонент «OpenSearch».

CPU Basic - график загрузки процессора.

Network Traffic Basic - график использования сети.

3.5. Статистика потока

Приборная панель **Статистика потока** предназначена для мониторинга статистики потока событий и содержит четыре раздела (см. «Рис. 13»):

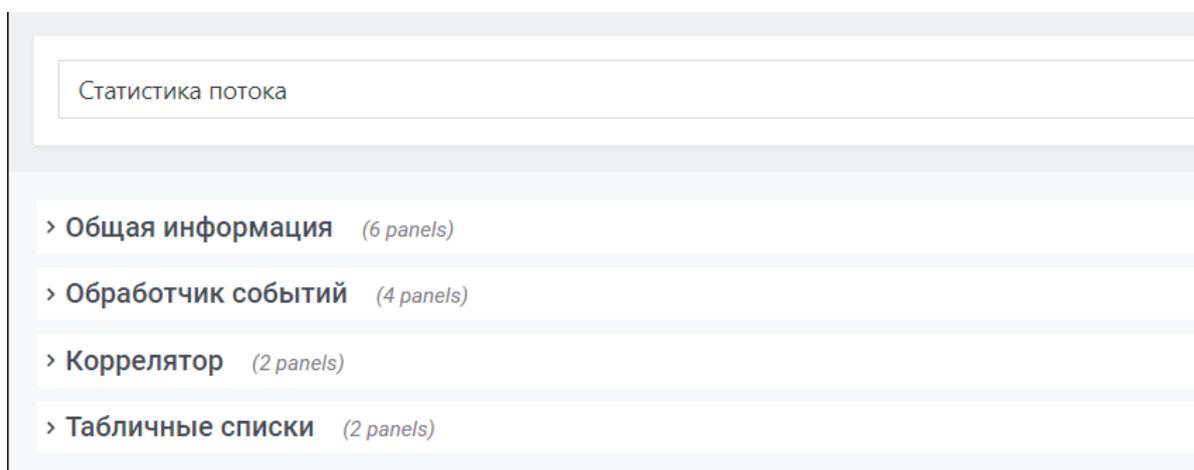


Рис. 13 – Список приборных панелей из набора панелей «Статистика потока»

- Общая информация;
- Обработчик событий;

- Коррелятор;
- Табличные списки.

Общая информация - содержит данные о потоке событий (см. «Рис. 14»).

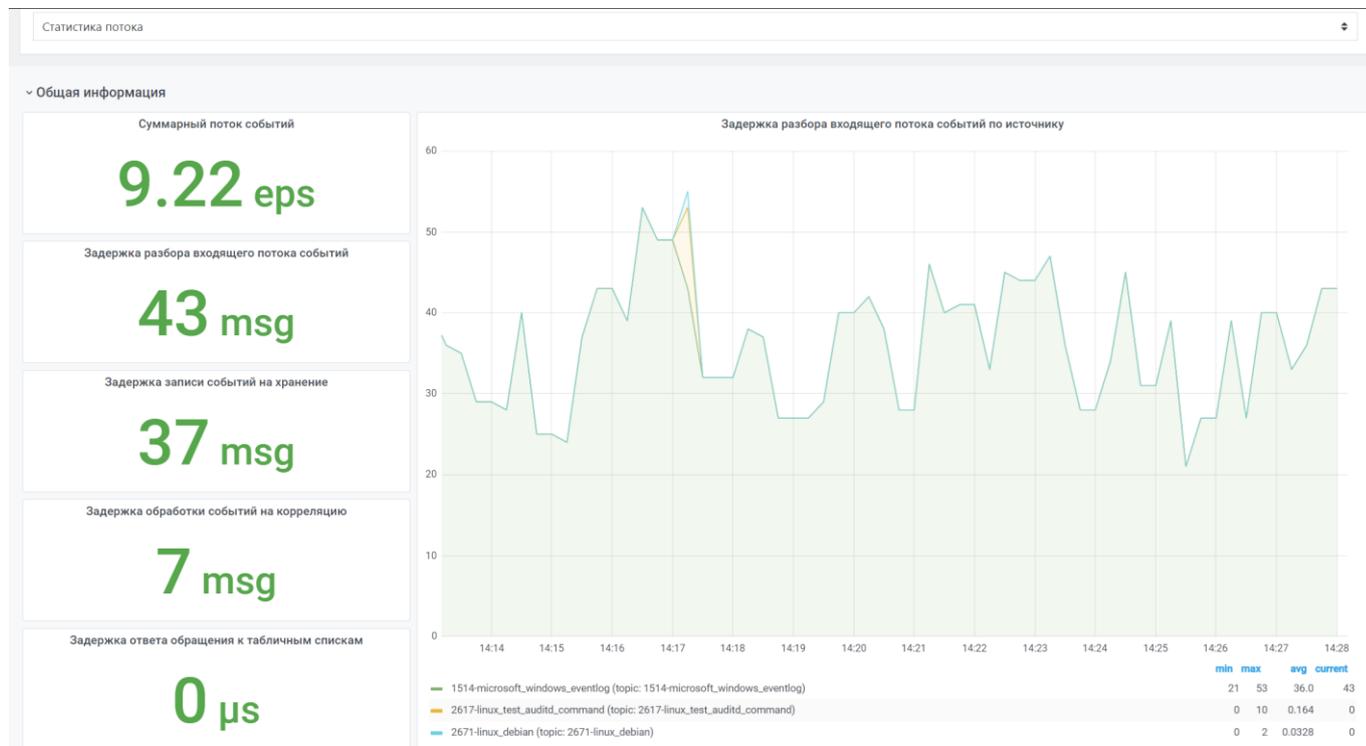


Рис. 14 – Приборная панель «Общая информация» из набора панелей «Статистика потока»

1. **Суммарный поток событий в eps (events per second):** Количество событий, которые поступают в систему SIEM за одну секунду. Эта метрика показывает общую интенсивность поступления событий и помогает определить, насколько нагружена система.
2. **Задержка разбора входящего потока событий по источнику:** Время, требуемое для разбора (обработки) события с момента его поступления в систему до создания структурированного сообщения (message). Задержка измеряется для каждого источника событий отдельно.
3. **Задержка разбора входящего потока событий:** Общее время, требуемое для разбора всех входящих событий и преобразования их в структурированные сообщения (message). Эта метрика предоставляет информацию о производительности разбора в целом.
4. **Задержка записи событий на хранение:** Время, затрачиваемое на запись событий в хранилище.
5. **Задержка обработки событий на корреляцию:** Время, затрачиваемое на обработку событий перед отправкой их на этап корреляции. Задержка измеряется в процессе преобразования событий в структурированные сообщения.
6. **Задержка ответа обращения к табличным спискам:** Время, необходимое для выполнения запроса к табличным спискам. Эта метрика может быть связана с производительностью базы

данных или других хранилищ данных, используемых для хранения информации о списке правил или других данных.

Обработчик событий - содержит данные о потоке событий (см. «Рис. 15»).

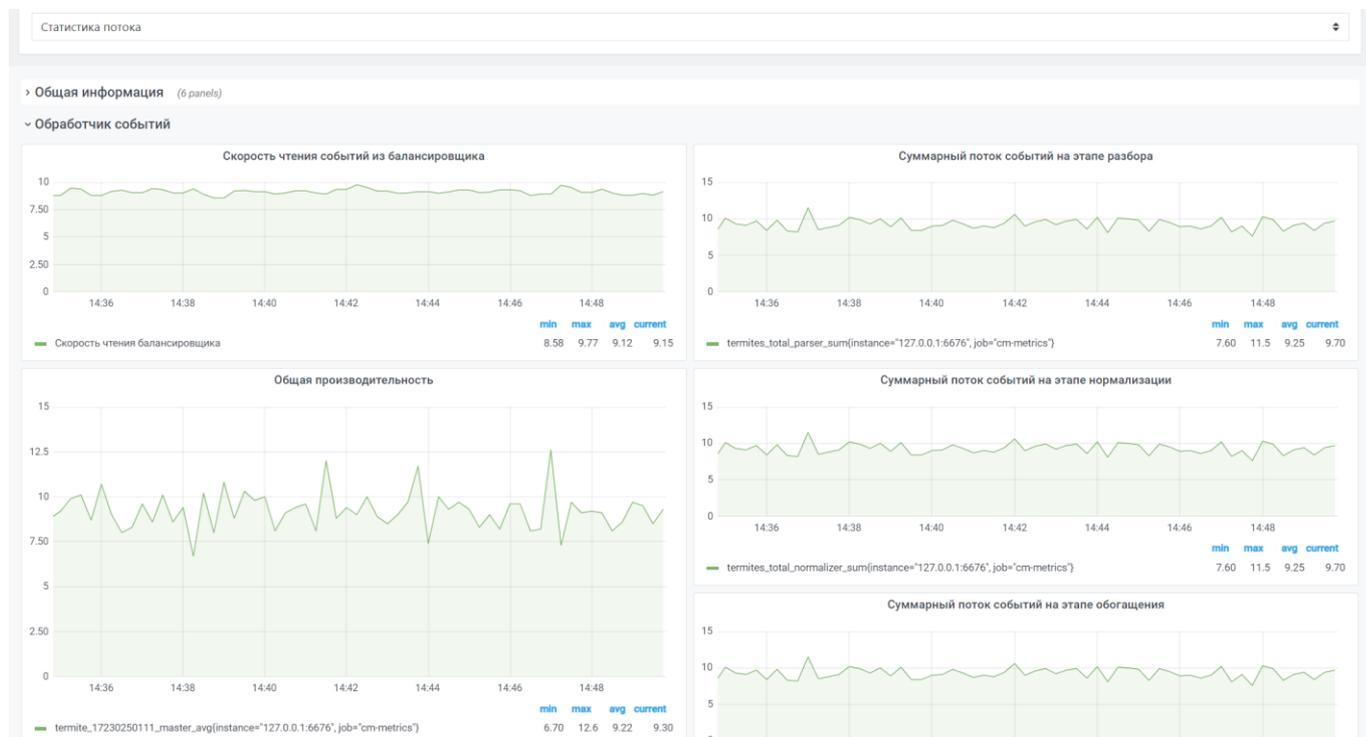


Рис. 15 – Приборная панель «Обработчик событий» из набора панелей «Статистика потока»

1. **Скорость чтения событий из балансировщика:** Эта метрика отражает скорость, с которой термит читает события из балансировщика.
2. **Общая производительность:** Производительность термита.
3. **Скорость обработки событий по источнику:** Эта метрика указывает на скорость обработки событий для каждого источника. Это позволяет выявить источники с наибольшей интенсивностью событий.
4. **Суммарный лаг записи на хранение:** Задержка, которая может возникнуть при записи обработанных событий в хранилище данных.

Коррелятор - содержит данные о потоке событий правил корреляции и лаге записи событий в базе данных (см. «Рис. 16»).

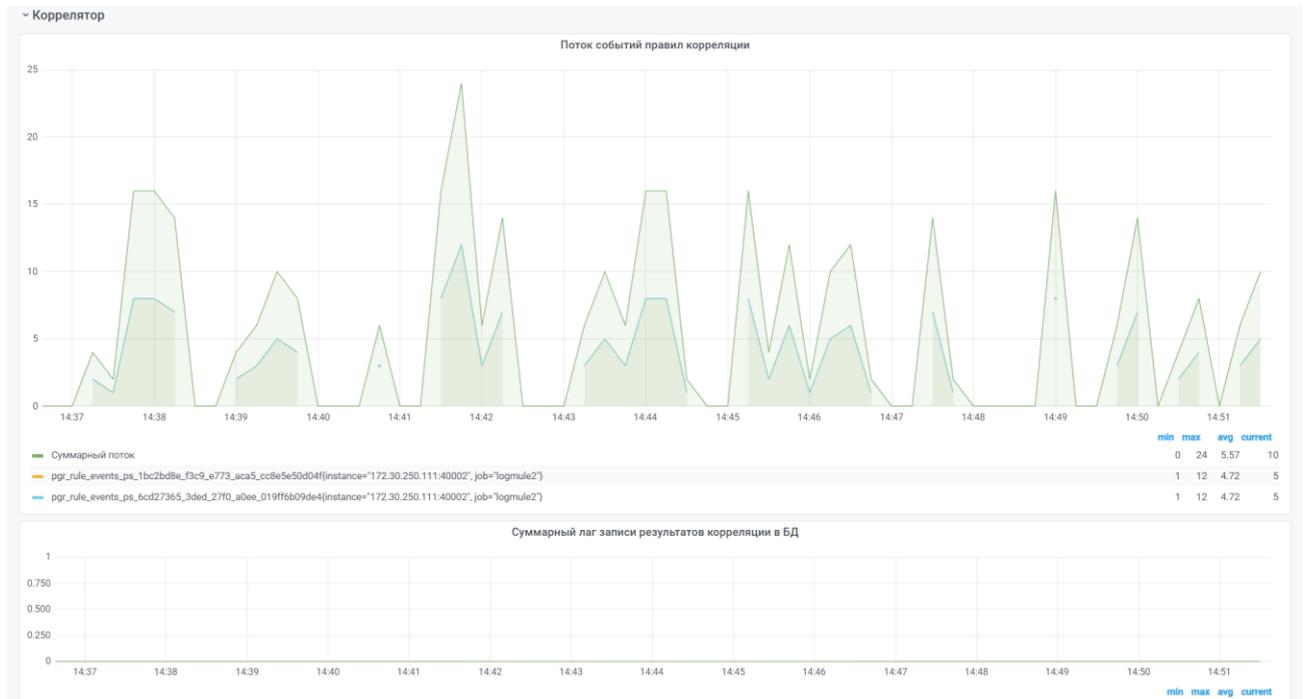


Рис. 16 – Приборная панель «Коррелятор» из набора панелей «Статистика потока»

Суммарный поток событий на этапе корреляции: Количество событий, которые проходят через процесс корреляции, где анализируется связь между различными событиями для выявления потенциальных угроз или аномалий.

Табличные списки - содержит данные о потоке событий правил корреляции и лаге записи событий в базе данных (см. «Рис. 17»):

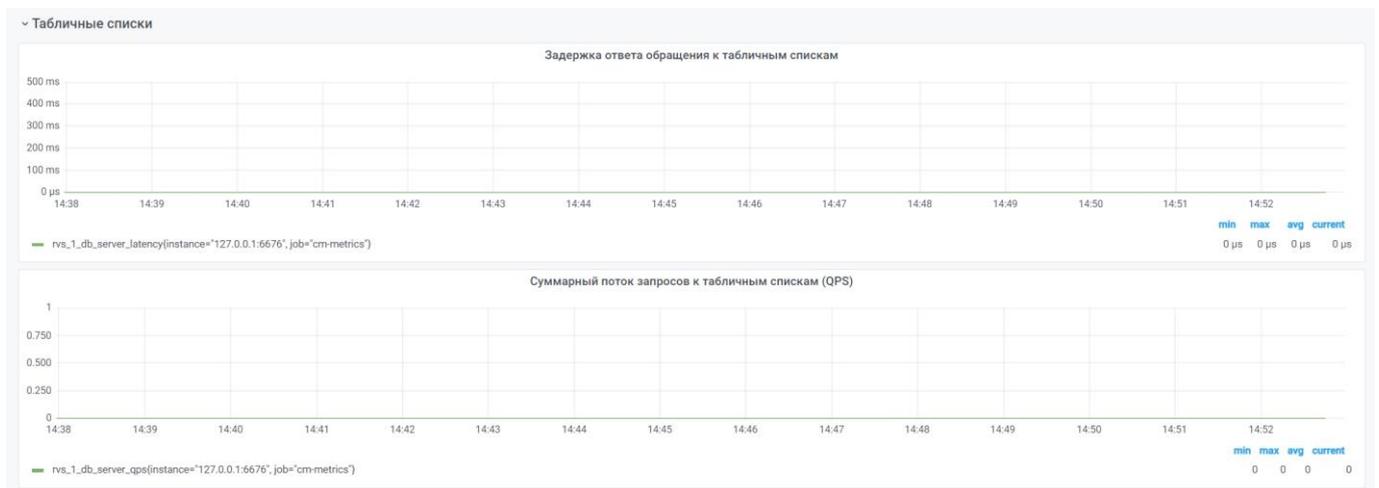


Рис. 17 – Приборная панель «Табличные списки» из набора панелей «Статистика потока»

- Задержка ответа обращения к табличным спискам:** Время, которое требуется для выполнения запроса к табличным спискам.
- Суммарный поток запросов к табличным спискам (QPS):** Количество запросов, которые выполняются к табличным спискам за одну секунду.

4. Элементы управления виджетами приборных панелей

При щелчке справа от названия виджета (графика/диаграмма) открывается меню, с помощью которого можно выполнить следующие действия (см. «Рис. 18»):

- **View** - раскрытие графика/диаграммы на весь экран **Платформы Радар**;
- **Share** - поделиться панелью в виде прямой ссылки, снимка или встроенной ссылки;
- **Inspect** - корректировка запросов и устранение неполадок;
- **More** (toggle legend) - отображение/скрытие на графике легенды.

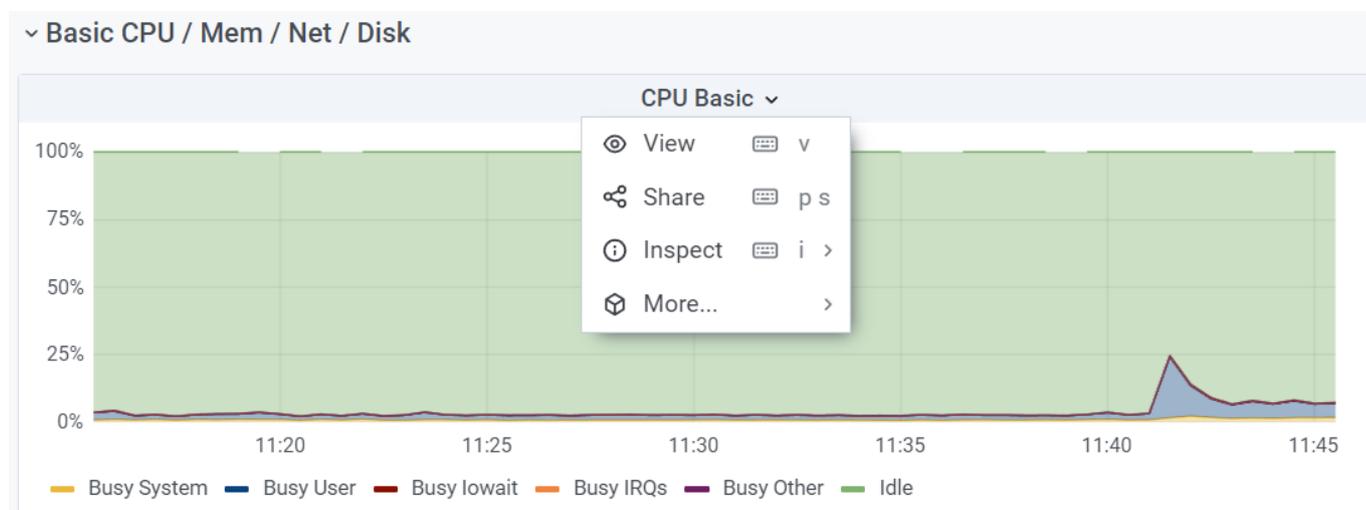


Рис. 18 – Меню работы с графиком/диаграммой

При наведении курсора на конкретную точку в графике, будет представлена более подробная информация, такая как дата получения метрик и значения метрик (см. «Рис. 19»).

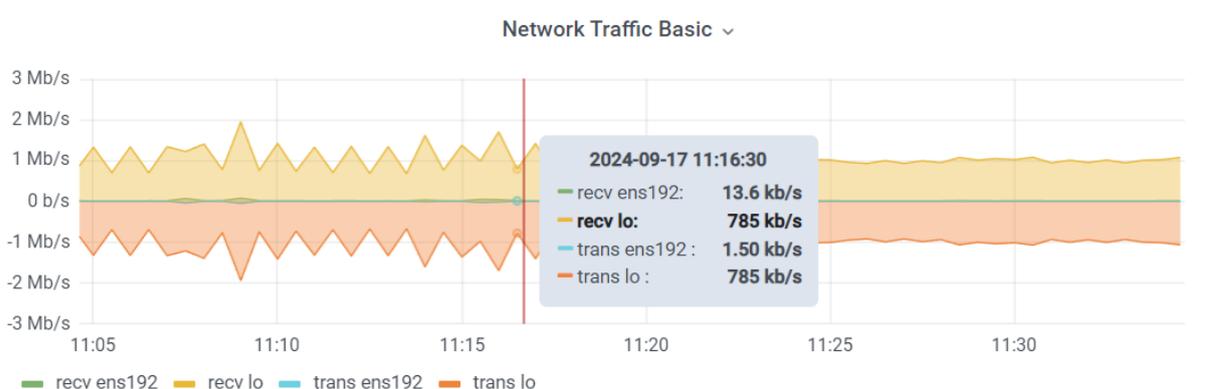
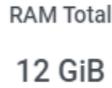
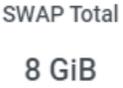
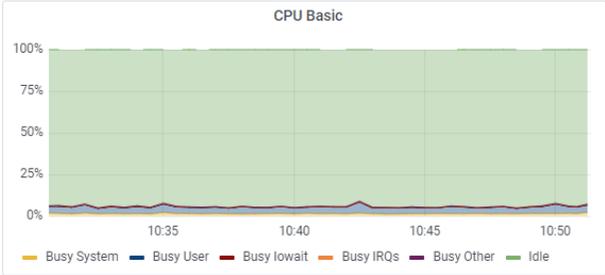
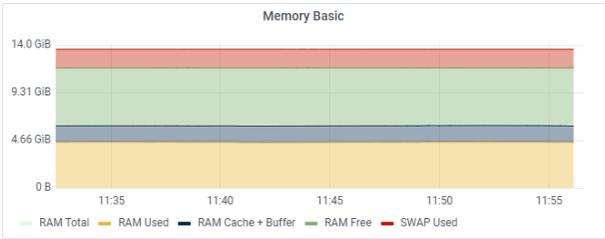


Рис. 19 – Просмотр данных на графике в указанной временной точке

Приложение 1. Перечень метрик мониторинга Платформы Радар

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация
Общий мониторинг Quick CPU / Mem / Disk:					
1	Загрузка центрального процессора	CPU Busy	Отображение процента загрузки центрального процессора	%	<p>CPU Busy</p> <p>7.58%</p>
2	Средняя системная нагрузка за последние 5 минут	Sys Load (5m avg)	Отображение среднего значения системной нагрузки за последние 5 минут	%	<p>Sys Load (5m avg)</p> <p>12%</p>
3	Средняя системная нагрузка за последние 15 минут	Sys Load (15m avg)	Отображение среднего значения системной нагрузки за последние 15 минут	%	<p>Sys Load (15m avg)</p> <p>7.50%</p>
4	Используемая оперативная память	RAM Used	Отображение процента используемой оперативной памяти	%	<p>RAM Used</p> <p>50%</p>

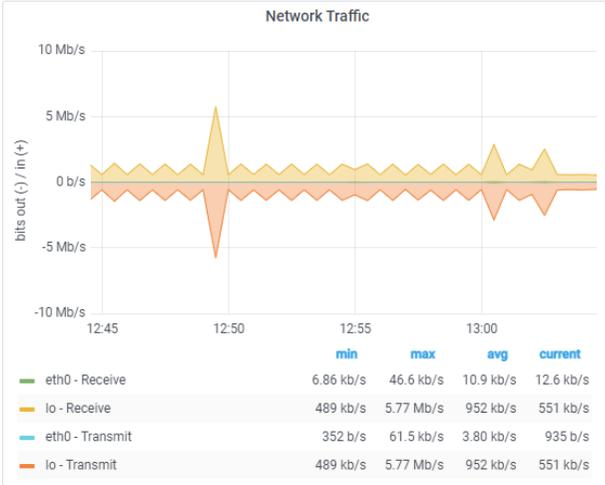
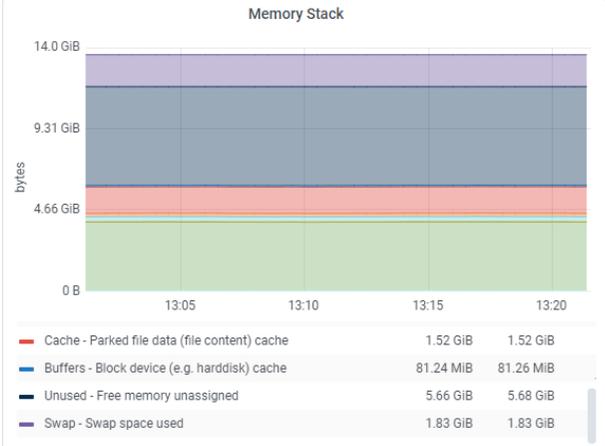
№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация	
5	Используемая SWAP-память	SWAP Used	Отображение процента использования памяти, выделенной для хранения неактивных данных из оперативной памяти	%	 <p>SWAP Used 23.9%</p>	
6	Используемая Root FS-память	Root FS Used	Отображение процента использования памяти, выделенной для корневой файловой системы	%	 <p>Root FS Used 35.1%</p>	
7	Количество ядер центрального процессора	CPU Cores	Отображение количества ядер центрального процессора	шт.	 <p>CPU Cores 4</p>	
8	Root FS-память	RootFS Total	Отображение количества памяти, выделенной для корневой файловой системы	Гигабайт	 <p>RootFS Total 98 GiB</p>	
9	Оперативная память	RAM Total	Отображение количества оперативной памяти	Гигабайт	 <p>RAM Total 12 GiB</p>	
10	SWAP-память	SWAP Total	Отображение количества памяти, выделенной для хранения неактивных данных из оперативной памяти	Гигабайт	 <p>SWAP Total 8 GiB</p>	
11	Рабочее время	Uptime	Отображение количества времени бесперебойной работы	Неделя	 <p>Uptime 9.9 weeks</p>	
Общий мониторинг Basic CPU / Mem / Net / Disk:						

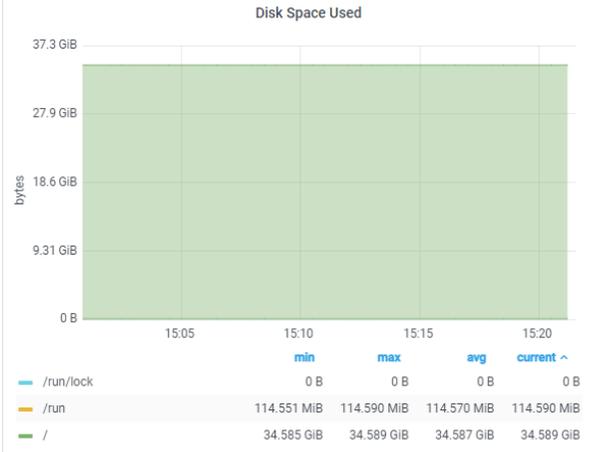
№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация
12	Базовый уровень загрузки центрального процессора	CPU Basic	<p>Отображение в виде графика динамики изменения процента загрузки центрального процессора за выбранный период времени (по умолчанию: последние 30 минут), а также отображение доли загруженности следующими процессами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Системой; - Пользователем; - Iowait; - IRQ-запросами; - Прочим; - Idle. 	X – время Y – %	
13	Базовый сетевой трафик	Network Traffic Basic	<p>Отображение в виде графика динамики изменения сетевого трафика за выбранный период времени (по умолчанию: последние 30 минут). На графике отображаются следующие функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - recv eth0; - recv lo; - trans eth0; - trans lo. 	X – время Y – Mb/s bits out (-) bits in (+)	
14	Базовое потребление памяти	Memory Basic	<p>Отображение в виде графика динамики изменения потребление оперативной памяти за выбранный период времени (по умолчанию: последние 30 минут). На графике отображается следующая информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - RAM Total; - RAM Used; - RAM Cache + Buffer; - RAM Free; - SWAP Used. 	X – время Y – GB, MB, B	

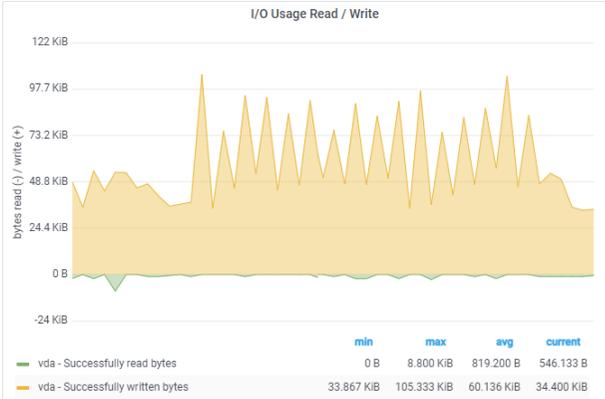
№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация
15	Базовое используемое дисковое пространство	Disk Space Used Basic	<p>Отображение в виде графика динамики использования дискового пространства за выбранный период времени (по умолчанию: последние 30 минут). Отображается информация об использовании памяти следующими каталогами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Корневым каталогом («/»); - /run - /run/lock 	X – время Y – %	<p>Disk Space Used Basic</p> <p>The chart shows disk usage percentage from 0% to 100% over time (11:55 to 12:10). The legend indicates three categories: / (green), /run (yellow), and /run/lock (blue). The /run/lock category shows a significant spike in usage around 12:05.</p>

Общий мониторинг CPU / Memory / Net / Disk:

16	Центральный процессор	CPU	<p>Отображение динамики изменения процента загрузки центрального процессора за выбранный период времени (по умолчанию: последние 30 минут). Данные выводятся в виде графика и таблицы.</p> <p>На графике отображается тенденция изменения процента загрузки процессора за период времени.</p> <p>В таблице выводится информация о минимальных, максимальных, средних и текущих значениях следующих параметров:</p> <ul style="list-style-type: none"> - System – системные процессы, выполняющиеся в режиме ядра; - User – обычные процессы, выполняющиеся в пользовательском режиме; - Nice – улучшенные процессы, выполняемые в пользовательском режиме; - Idle – бездействие; - Iowait – ожидание завершения ввода-вывода; - Irq – прерывания обслуживания Irq; - Softirq – обслуживание softirqs; - Steal – время, затраченное в других операционных системах 	X – время Y – %	<p>CPU</p> <p>The chart shows CPU usage percentage from 0% to 100% over time (12:45 to 13:00). The legend indicates four categories: System - Processes executing in kernel mode (green), User - Normal processes executing in user mode (yellow), Nice - Niced processes executing in user mode (blue), and Idle - Waiting for something to happen (dark blue). The System category shows a significant spike in usage around 12:55.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>System - Processes executing in kernel mode</td> <td>4.67</td> <td>12.27</td> <td>6.36</td> <td>5.93</td> </tr> <tr> <td>User - Normal processes executing in user mode</td> <td>12.87</td> <td>91.53</td> <td>19.92</td> <td>15.80</td> </tr> <tr> <td>Nice - Niced processes executing in user mode</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Idle - Waiting for something to happen</td> <td>290.93</td> <td>378.00</td> <td>369.55</td> <td>375.33</td> </tr> <tr> <td>lowait - Waiting for I/O to complete</td> <td>0</td> <td>0.00</td> <td>0.14</td> <td>0.13</td> </tr> </tbody> </table>		min	max	avg	current	System - Processes executing in kernel mode	4.67	12.27	6.36	5.93	User - Normal processes executing in user mode	12.87	91.53	19.92	15.80	Nice - Niced processes executing in user mode	0	0	0	0	Idle - Waiting for something to happen	290.93	378.00	369.55	375.33	lowait - Waiting for I/O to complete	0	0.00	0.14	0.13
	min	max	avg	current																															
System - Processes executing in kernel mode	4.67	12.27	6.36	5.93																															
User - Normal processes executing in user mode	12.87	91.53	19.92	15.80																															
Nice - Niced processes executing in user mode	0	0	0	0																															
Idle - Waiting for something to happen	290.93	378.00	369.55	375.33																															
lowait - Waiting for I/O to complete	0	0.00	0.14	0.13																															

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация																									
			при работе в виртуальной среде.																											
17	Сетевой траффик	Network Traffic	<p>Отображение динамики изменения сетевого траффика за выбранный период времени (по умолчанию: последние 30 минут). Данные выводятся в виде графика и таблицы.</p> <p>На графике отображается тенденция изменения скорости отправки/получения пакетов процессора за период времени. В таблице выводится информация о минимальных, максимальных, средних и текущих значениях следующих функций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - скорость получения пакетов eth0; - скорость получения пакетов lo; - скорость передачи пакетов eth0; - скорость передачи пакетов lo. 	X – время Y – Mb/s bits out (-) bits in (+)	 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>eth0 - Receive</td> <td>6.86 kb/s</td> <td>46.6 kb/s</td> <td>10.9 kb/s</td> <td>12.6 kb/s</td> </tr> <tr> <td>lo - Receive</td> <td>489 kb/s</td> <td>5.77 Mb/s</td> <td>952 kb/s</td> <td>551 kb/s</td> </tr> <tr> <td>eth0 - Transmit</td> <td>352 b/s</td> <td>61.5 kb/s</td> <td>3.80 kb/s</td> <td>935 b/s</td> </tr> <tr> <td>lo - Transmit</td> <td>489 kb/s</td> <td>5.77 Mb/s</td> <td>952 kb/s</td> <td>551 kb/s</td> </tr> </tbody> </table>		min	max	avg	current	eth0 - Receive	6.86 kb/s	46.6 kb/s	10.9 kb/s	12.6 kb/s	lo - Receive	489 kb/s	5.77 Mb/s	952 kb/s	551 kb/s	eth0 - Transmit	352 b/s	61.5 kb/s	3.80 kb/s	935 b/s	lo - Transmit	489 kb/s	5.77 Mb/s	952 kb/s	551 kb/s
	min	max	avg	current																										
eth0 - Receive	6.86 kb/s	46.6 kb/s	10.9 kb/s	12.6 kb/s																										
lo - Receive	489 kb/s	5.77 Mb/s	952 kb/s	551 kb/s																										
eth0 - Transmit	352 b/s	61.5 kb/s	3.80 kb/s	935 b/s																										
lo - Transmit	489 kb/s	5.77 Mb/s	952 kb/s	551 kb/s																										
18	Стек оперативной памяти	Memory Stack	<p>Отображение динамики изменения использования оперативной памяти за выбранный период времени (по умолчанию: последние 30 минут). Данные выводятся в виде графика и таблицы.</p> <p>На графике отображается тенденция изменения используемого объема памяти за период времени. В таблице выводится информация о минимальных, максимальных, средних и текущих значениях используемой памяти следующими сервисами и приложениями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apps – память, используемая приложениями пользовательского пространства; - PageTables – память, используемая для сопоставления адресов виртуальной и физической памяти; - SwapCache – память, которая отслеживает страницы, которые 	X – время Y – GB, MB, B	 <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Cache - Parked file data (file content) cache</td> <td>1.52 GiB</td> <td>1.52 GiB</td> </tr> <tr> <td>Buffers - Block device (e.g. harddisk) cache</td> <td>81.24 MiB</td> <td>81.26 MiB</td> </tr> <tr> <td>Unused - Free memory unassigned</td> <td>5.66 GiB</td> <td>5.68 GiB</td> </tr> <tr> <td>Swap - Swap space used</td> <td>1.83 GiB</td> <td>1.83 GiB</td> </tr> </tbody> </table>	Cache - Parked file data (file content) cache	1.52 GiB	1.52 GiB	Buffers - Block device (e.g. harddisk) cache	81.24 MiB	81.26 MiB	Unused - Free memory unassigned	5.66 GiB	5.68 GiB	Swap - Swap space used	1.83 GiB	1.83 GiB													
Cache - Parked file data (file content) cache	1.52 GiB	1.52 GiB																												
Buffers - Block device (e.g. harddisk) cache	81.24 MiB	81.26 MiB																												
Unused - Free memory unassigned	5.66 GiB	5.68 GiB																												
Swap - Swap space used	1.83 GiB	1.83 GiB																												

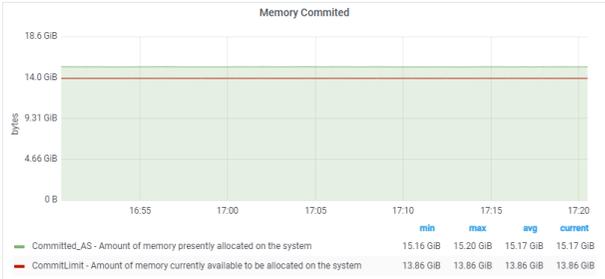
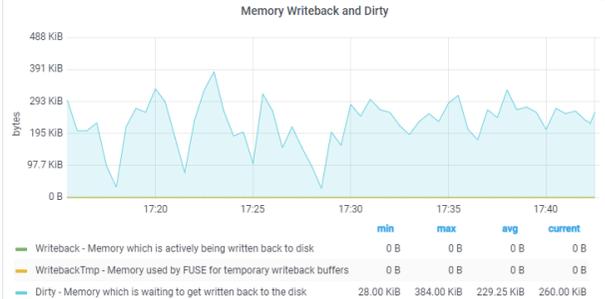
№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация																				
			<p>были извлечены из swar, но еще не были изменены;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Slab – память, используемая ядром для кэширования структур данных для собственного использования (например, inode, dentry и т.д.); - Cache – сохраненный кэш данных файла (содержимого файла); - Buffers – кэш-память устройства блокировки (например, жесткого диска) - Unused – количество свободной памяти; - Swap – используемое пространство подкачки; - Hardware Corrupted – объем оперативной памяти, который ядро определило как поврежденный / нерабочий. 																						
19	Используемое дисковое пространство	Disk Space Used	<p>Отображение динамики использования дискового пространства за выбранный период времени (по умолчанию: последние 30 минут). Данные выводятся в виде графика и таблицы.</p> <p>На графике отображается тенденция изменения используемого объема памяти за период времени. В таблице выводится информация о минимальных, максимальных, средних и текущих значениях используемой памяти следующими каталогами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Корневым каталогом («/»); - /run; - /run/lock. 	X – время Y – GB, MB, B	 <table border="1" data-bbox="1413 1225 2018 1326"> <thead> <tr> <th></th> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> <th>current ^</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>/run/lock</td> <td>0 B</td> <td>0 B</td> <td>0 B</td> <td>0 B</td> </tr> <tr> <td>/run</td> <td>114.551 MiB</td> <td>114.590 MiB</td> <td>114.570 MiB</td> <td>114.590 MiB</td> </tr> <tr> <td>/</td> <td>34.585 GiB</td> <td>34.589 GiB</td> <td>34.587 GiB</td> <td>34.589 GiB</td> </tr> </tbody> </table>		min	max	avg	current ^	/run/lock	0 B	0 B	0 B	0 B	/run	114.551 MiB	114.590 MiB	114.570 MiB	114.590 MiB	/	34.585 GiB	34.589 GiB	34.587 GiB	34.589 GiB
	min	max	avg	current ^																					
/run/lock	0 B	0 B	0 B	0 B																					
/run	114.551 MiB	114.590 MiB	114.570 MiB	114.590 MiB																					
/	34.585 GiB	34.589 GiB	34.587 GiB	34.589 GiB																					

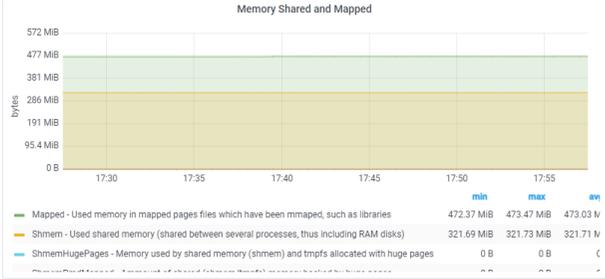
№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация															
20	Использование операций ввода-вывода на диске	Disk IOps	<p>Отображение динамики изменения скорости операций ввода-вывода. Данные выводятся в виде графика и таблицы.</p> <p>На графике отображается тенденция изменения скорости операций ввода/вывода для чтения/записи за выбранный период времени.</p> <p>В таблице выводится информация о минимальных, максимальных, средних и текущих значениях скорости операций ввода/вывода:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Скорость операций ввода/вывода для завершения чтения; – Скорость операций ввода/вывода для завершения записи. 	<p>X – время</p> <p>Y – io/s</p> <p>io read (-)</p> <p>io write (+)</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>vda - Reads completed</td> <td>0 io/s</td> <td>0.133 io/s</td> <td>0.0280 io/s</td> <td>0.0667 io/s</td> </tr> <tr> <td>vda - Writes completed</td> <td>4.80 io/s</td> <td>15.3 io/s</td> <td>7.49 io/s</td> <td>12.7 io/s</td> </tr> </tbody> </table>		min	max	avg	current	vda - Reads completed	0 io/s	0.133 io/s	0.0280 io/s	0.0667 io/s	vda - Writes completed	4.80 io/s	15.3 io/s	7.49 io/s	12.7 io/s
	min	max	avg	current																
vda - Reads completed	0 io/s	0.133 io/s	0.0280 io/s	0.0667 io/s																
vda - Writes completed	4.80 io/s	15.3 io/s	7.49 io/s	12.7 io/s																
21	Использование операций ввода-вывода для чтения/ записи	I/O Usage Read / Write	<p>Отображение динамики изменения объем прочтенных/записанных байт при операциях ввода-вывода. Данные выводятся в виде графика и таблицы.</p> <p>На графике отображается тенденция изменения объема прочтенных/записанных байт за период времени.</p> <p>В таблице выводится информация о минимальных, максимальных, средних и текущих значениях объема байт при выполнении операций ввода/вывода:</p> <ul style="list-style-type: none"> – объем успешно прочитанных байтов; – объем успешно записанных байтов. 	<p>X – время</p> <p>Y – GB, MB, B</p> <p>bytes read (-)</p> <p>bytes write (+)</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>vda - Successfully read bytes</td> <td>0 B</td> <td>8.800 KIB</td> <td>819.200 B</td> <td>546.133 B</td> </tr> <tr> <td>vda - Successfully written bytes</td> <td>33.867 KIB</td> <td>105.333 KIB</td> <td>60.136 KIB</td> <td>34.400 KIB</td> </tr> </tbody> </table>		min	max	avg	current	vda - Successfully read bytes	0 B	8.800 KIB	819.200 B	546.133 B	vda - Successfully written bytes	33.867 KIB	105.333 KIB	60.136 KIB	34.400 KIB
	min	max	avg	current																
vda - Successfully read bytes	0 B	8.800 KIB	819.200 B	546.133 B																
vda - Successfully written bytes	33.867 KIB	105.333 KIB	60.136 KIB	34.400 KIB																

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация
22	Время использования ввода-вывода	I/O Usage Times	<p>Отображение динамики изменения времени использования операций ввода/вывода.</p> <p>Данные выводятся в виде графика и таблицы.</p> <p>На графике отображается тенденция изменения времени использования операций ввода/вывода за период времени.</p> <p>В таблице выводится минимальное, максимальное, среднее и текущее значение времени, затраченное на выполнение операций ввода-вывода.</p>	<p>X – время (текущая дата и время)</p> <p>Y – время выполнения операции</p>	

Общий мониторинг Memory Meminfo:

23	Активная/ Неактивная память	Memory Active / Inactive	<p>Отображение динамики изменения объема активной и неактивной памяти.</p> <p>Данные выводятся в виде графика и таблицы.</p> <p>На графике отображается тенденция изменения объема активной/неактивной памяти за период времени.</p> <p>В таблице выводится минимальное, максимальное и среднее значение объема активной и неактивной памяти.</p>	<p>X – время</p> <p>Y – GB, MB, B</p>	
24	Детализация информации по активной/ неактивной памяти	Memory Active / Inactive Detail	<p>Отображение динамики изменения объема активной и неактивной памяти.</p> <p>Данные выводятся в виде графика и таблицы.</p> <p>На графике отображается тенденция изменения объема активной/неактивной памяти за период времени.</p> <p>В таблице выводится минимальное, максимальное и среднее значение объема активной и неактивной памяти по следующим параметрам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inactive_file – память с файловой поддержкой в списке неактивных LRU; 	<p>X – время</p> <p>Y – GB, MB, B</p>	

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация																				
			<ul style="list-style-type: none"> - Inactive_anon – анонимный и подкачивающий кэш в списке неактивных LRU, включая tmpfs (shmem); - Active_file – память с файловой поддержкой в активном списке LRU - Active_anon - анонимный кэш и кэш подкачки в списке активных наименее используемых в последнее время (LRU), включая tmpfs 																						
25	Зафиксированная память	Memory Committed	<p>Отображение динамики изменения объема памяти, выделенной в данный момент времени и доступной для выделения в системе. Данные выводятся в виде графика и таблицы.</p> <p>На графике отображается тенденция изменения объема зафиксированной памяти.</p> <p>В таблице выводится минимальное, максимальное, среднее и текущее значение зафиксированной памяти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Committed_AS - объем памяти, выделенный в системе в данный момент. - CommitLimit - объем памяти, доступный в данный момент для выделения в системе 	X – время Y – GB, MB, B	 <p>The chart 'Memory Committed' displays two metrics over time from 16:55 to 17:20. The Y-axis represents memory in GB, ranging from 0 B to 18.6 GB. The 'Committed_AS' series (green line) shows a steady increase from approximately 13.86 GB to 15.17 GB. The 'CommitLimit' series (red line) remains constant at 13.86 GB. A summary table at the bottom provides the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Committed_AS - Amount of memory presently allocated on the system</td> <td>15.16 GiB</td> <td>15.20 GiB</td> <td>15.17 GiB</td> <td>15.17 GiB</td> </tr> <tr> <td>CommitLimit - Amount of memory currently available to be allocated on the system</td> <td>13.86 GiB</td> <td>13.86 GiB</td> <td>13.86 GiB</td> <td>13.86 GiB</td> </tr> </tbody> </table>		min	max	avg	current	Committed_AS - Amount of memory presently allocated on the system	15.16 GiB	15.20 GiB	15.17 GiB	15.17 GiB	CommitLimit - Amount of memory currently available to be allocated on the system	13.86 GiB	13.86 GiB	13.86 GiB	13.86 GiB					
	min	max	avg	current																					
Committed_AS - Amount of memory presently allocated on the system	15.16 GiB	15.20 GiB	15.17 GiB	15.17 GiB																					
CommitLimit - Amount of memory currently available to be allocated on the system	13.86 GiB	13.86 GiB	13.86 GiB	13.86 GiB																					
26	Обратная запись в память и загрязнение	Memory Writeback and Dirty	<p>Отображение динамики изменения объема памяти, которая используется для обратной записи. Данные выводятся в виде графика и таблицы.</p> <p>На графике отображается тенденция изменения объема памяти для обратной записи.</p> <p>В таблице выводится минимальное, максимальное, среднее и текущее</p>	X – время Y – GB, MB, B	 <p>The chart 'Memory Writeback and Dirty' displays three metrics over time from 17:20 to 17:40. The Y-axis represents memory in KIB, ranging from 0 B to 488 KIB. The 'Writeback' series (green line) fluctuates between 0 B and 28.00 KIB. The 'WritebackTmp' series (yellow line) remains at 0 B. The 'Dirty' series (blue line) fluctuates between 384.00 KIB and 260.00 KIB. A summary table at the bottom provides the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Writeback - Memory which is actively being written back to disk</td> <td>0 B</td> <td>0 B</td> <td>0 B</td> <td>0 B</td> </tr> <tr> <td>WritebackTmp - Memory used by FUSE for temporary writeback buffers</td> <td>0 B</td> <td>0 B</td> <td>0 B</td> <td>0 B</td> </tr> <tr> <td>Dirty - Memory which is waiting to get written back to the disk</td> <td>28.00 KiB</td> <td>384.00 KiB</td> <td>229.25 KiB</td> <td>260.00 KiB</td> </tr> </tbody> </table>		min	max	avg	current	Writeback - Memory which is actively being written back to disk	0 B	0 B	0 B	0 B	WritebackTmp - Memory used by FUSE for temporary writeback buffers	0 B	0 B	0 B	0 B	Dirty - Memory which is waiting to get written back to the disk	28.00 KiB	384.00 KiB	229.25 KiB	260.00 KiB
	min	max	avg	current																					
Writeback - Memory which is actively being written back to disk	0 B	0 B	0 B	0 B																					
WritebackTmp - Memory used by FUSE for temporary writeback buffers	0 B	0 B	0 B	0 B																					
Dirty - Memory which is waiting to get written back to the disk	28.00 KiB	384.00 KiB	229.25 KiB	260.00 KiB																					

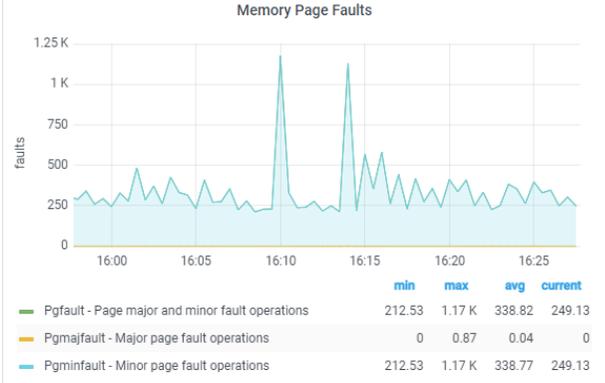
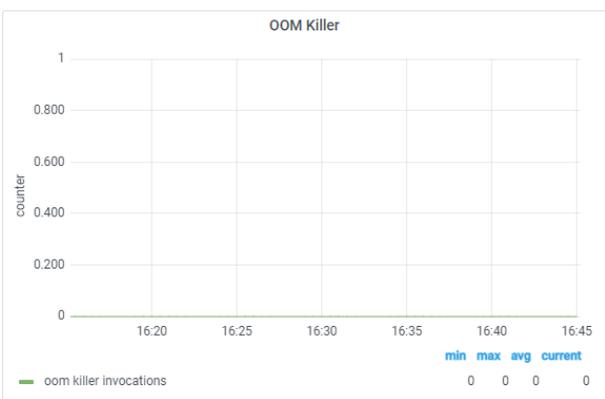
№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация																
			<p>значение объема памяти для обратной записи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Writeback – объем памяти, которая активно записывается обратно на диск - WritebackTmp – объем памяти, используемый FUSE для временных буферов обратной записи; - Dirty – объем памяти, ожидающий обратной записи на диск. 																		
27	Общая сопоставленная память и	Memory Shared and Mapped	<p>Отображение динамики изменения объема общей памяти и памяти для сопоставления. Данные выводятся в виде графика и таблицы. На графике отображается тенденция изменения объема общей памяти и памяти для сопоставления. В таблице выводится минимальное, максимальное и среднее значение объема общей памяти и памяти для сопоставления:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mapped – используемая память в файлах страниц, которые были сопоставлены, таких как библиотеки; - Shmem - используемая общая память (совместно используемая несколькими процессами, включая, таким образом, диски оперативной памяти); - ShmemHugePages – память, используемая shared memory (shmem) и tmpfs, выделяемая HugePages; - ShmemPmdMapped - Объем общей памяти (shmem/tmpfs), поддерживаемый HugePages. 	X – время Y – GB, MB, B	 <table border="1" data-bbox="1413 1054 2018 1142"> <thead> <tr> <th></th> <th>min</th> <th>max</th> <th>av</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mapped - Used memory in mapped pages files which have been mmaped, such as libraries</td> <td>472.37 MiB</td> <td>473.47 MiB</td> <td>473.03 MiB</td> </tr> <tr> <td>Shmem - Used shared memory (shared between several processes, thus including RAM disks)</td> <td>321.69 MiB</td> <td>321.73 MiB</td> <td>321.71 MiB</td> </tr> <tr> <td>ShmemHugePages - Memory used by shared memory (shmem) and tmpfs allocated with huge pages</td> <td>0 B</td> <td>0 B</td> <td>0 B</td> </tr> </tbody> </table>		min	max	av	Mapped - Used memory in mapped pages files which have been mmaped, such as libraries	472.37 MiB	473.47 MiB	473.03 MiB	Shmem - Used shared memory (shared between several processes, thus including RAM disks)	321.69 MiB	321.73 MiB	321.71 MiB	ShmemHugePages - Memory used by shared memory (shmem) and tmpfs allocated with huge pages	0 B	0 B	0 B
	min	max	av																		
Mapped - Used memory in mapped pages files which have been mmaped, such as libraries	472.37 MiB	473.47 MiB	473.03 MiB																		
Shmem - Used shared memory (shared between several processes, thus including RAM disks)	321.69 MiB	321.73 MiB	321.71 MiB																		
ShmemHugePages - Memory used by shared memory (shmem) and tmpfs allocated with huge pages	0 B	0 B	0 B																		

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация																				
28	Память Vmalloc	Memory Vmalloc	<p>Отображение динамики изменения объема памяти, используемой функцией ядра Linux «Vmalloc».</p> <p>Данные выводятся в виде графика и таблицы.</p> <p>На графике отображается тенденция изменения объема памяти, используемой для Vmalloc.</p> <p>В таблице выводится минимальное, максимальное, среднее и текущее значение объема памяти, используемой для Vmalloc»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - VmAllocChunk – самый большой смежный блок области vmalloc, который свободен; - VmallocTotal – общий размер области памяти vmalloc; - VmallocUsed – объем используемой области vmalloc 	X – время Y – GB, MB, B	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VmAllocChunk - Largest contiguous block of vmalloc area which is free</td> <td>0 B</td> <td>0 B</td> <td>0 B</td> <td>0 B</td> </tr> <tr> <td>VmallocTotal - Total size of vmalloc memory area</td> <td>32.00 TiB</td> <td>32.00 TiB</td> <td>32.00 TiB</td> <td>32.00 TiB</td> </tr> <tr> <td>VmallocUsed - Amount of vmalloc area which is used</td> <td>0 B</td> <td>0 B</td> <td>0 B</td> <td>0 B</td> </tr> </tbody> </table>		min	max	avg	current	VmAllocChunk - Largest contiguous block of vmalloc area which is free	0 B	0 B	0 B	0 B	VmallocTotal - Total size of vmalloc memory area	32.00 TiB	32.00 TiB	32.00 TiB	32.00 TiB	VmallocUsed - Amount of vmalloc area which is used	0 B	0 B	0 B	0 B
	min	max	avg	current																					
VmAllocChunk - Largest contiguous block of vmalloc area which is free	0 B	0 B	0 B	0 B																					
VmallocTotal - Total size of vmalloc memory area	32.00 TiB	32.00 TiB	32.00 TiB	32.00 TiB																					
VmallocUsed - Amount of vmalloc area which is used	0 B	0 B	0 B	0 B																					
29	Память Slab	Memory Slab	<p>Memory slab — это объект ядра, который позволяет динамически выделять блоки памяти из обозначенной области. Все блоки памяти в slab имеют единый фиксированный размер, что позволяет эффективно выделять и освобождают их, избегая фрагментации памяти.</p> <p>Метрика показывает динамику изменения объема памяти, используемой для Slab. В метрике отображается следующая информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - SUnreclaim – часть Slab, которая не может быть восстановлена; - SReclaimable – часть Slab, которая может быть восстановлена, например, кэши. <p>Данные выводятся в виде графика и таблицы.</p>	X – время Y – GB, MB, B	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SUnreclaim - Part of Slab, that cannot be reclaimed on memory pressure</td> <td>95.02 MiB</td> <td>95.43 MiB</td> <td>95.26 MiB</td> <td>95.26 MiB</td> </tr> <tr> <td>SReclaimable - Part of Slab, that might be reclaimed, such as caches</td> <td>97.17 MiB</td> <td>97.25 MiB</td> <td>97.21 MiB</td> <td>97.25 MiB</td> </tr> </tbody> </table>		min	max	avg	current	SUnreclaim - Part of Slab, that cannot be reclaimed on memory pressure	95.02 MiB	95.43 MiB	95.26 MiB	95.26 MiB	SReclaimable - Part of Slab, that might be reclaimed, such as caches	97.17 MiB	97.25 MiB	97.21 MiB	97.25 MiB					
	min	max	avg	current																					
SUnreclaim - Part of Slab, that cannot be reclaimed on memory pressure	95.02 MiB	95.43 MiB	95.26 MiB	95.26 MiB																					
SReclaimable - Part of Slab, that might be reclaimed, such as caches	97.17 MiB	97.25 MiB	97.21 MiB	97.25 MiB																					

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация															
30	Память Bounce	Memory Bounce	<p>Bounce: Память, используемая для bounce buffers (буфера отказов) блочных устройств.</p> <p>Метрика показывает динамику изменения объема памяти, используемой для Bounce. Данные выводятся в виде графика и таблицы.</p>	<p>X – время</p> <p>Y – GB, MB, B</p>	<p>Memory Bounce</p> <p>2024-10-03 10:02:30</p> <p>Bounce - Memory used for block device bounce buffers: 0 B</p> <p>min max avg current</p> <p>0 B 0 B 0 B 0 B</p>															
31	Анонимная память	Memory Anonymous	<p>Метрика показывает динамику изменения объема анонимной памяти. Данные выводятся в виде графика и таблицы.</p> <p>На графике отображается тенденция изменения объема анонимной памяти за период времени.</p> <p>В таблице выводится минимальное, максимальное, среднее и текущее значение объема анонимной памяти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - AnonHugePages – память на анонимных HugePages; - AnonPages – память на пользовательских страницах, не поддерживаемая файлами. 	<p>X – время</p> <p>Y – GB, MB, B</p>	<p>Memory Anonymous</p> <p>min max avg current</p> <table border="1"> <tr> <td>AnonHugePages - Memory in anonymous huge pages</td> <td>12.00 MiB</td> <td>12.00 MiB</td> <td>12.00 MiB</td> <td>12.00 MiB</td> </tr> <tr> <td>AnonPages - Memory in user pages not backed by files</td> <td>3.77 GiB</td> <td>3.92 GiB</td> <td>3.85 GiB</td> <td>3.92 GiB</td> </tr> </table>	AnonHugePages - Memory in anonymous huge pages	12.00 MiB	12.00 MiB	12.00 MiB	12.00 MiB	AnonPages - Memory in user pages not backed by files	3.77 GiB	3.92 GiB	3.85 GiB	3.92 GiB					
AnonHugePages - Memory in anonymous huge pages	12.00 MiB	12.00 MiB	12.00 MiB	12.00 MiB																
AnonPages - Memory in user pages not backed by files	3.77 GiB	3.92 GiB	3.85 GiB	3.92 GiB																
32	Счетчик HugePages	Memory HugePages Counter	<p>Метрика показывает динамику изменения количества страниц HugePages и отображает следующие параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HugePages_Free – HugePages в пуле, которые еще не распределены; - HugePages_Rsvd – HugePages, для которых было принято решение о выделении из пула, но выделение еще не было произведено. 	<p>X – время</p> <p>Y – HugePages</p>	<p>Memory HugePages Counter</p> <p>2024-10-03 10:41:00</p> <p>HugePages_Free - Huge pages in the pool that are not yet allocated: 0</p> <p>HugePages_Rsvd - Huge pages for which a commitment to allocate from the pool has been made, but no allocation has ... 0</p> <p>HugePages_Surp - Huge pages in the pool above the value in /proc/sys/vm/nr_hugepages: 0</p> <p>min max current</p> <table border="1"> <tr> <td>HugePages_Free - Huge pages in the pool that are not yet allocated</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>HugePages_Rsvd - Huge pages for which a commitment to allocate from the pool has been made, but no allocation has ...</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>HugePages_Surp - Huge pages in the pool above the value in /proc/sys/vm/nr_hugepages</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table>	HugePages_Free - Huge pages in the pool that are not yet allocated	0	0	0	0	HugePages_Rsvd - Huge pages for which a commitment to allocate from the pool has been made, but no allocation has ...	0	0	0	0	HugePages_Surp - Huge pages in the pool above the value in /proc/sys/vm/nr_hugepages	0	0	0	0
HugePages_Free - Huge pages in the pool that are not yet allocated	0	0	0	0																
HugePages_Rsvd - Huge pages for which a commitment to allocate from the pool has been made, but no allocation has ...	0	0	0	0																
HugePages_Surp - Huge pages in the pool above the value in /proc/sys/vm/nr_hugepages	0	0	0	0																

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация								
33	Размер HugePages памяти	Memory HugePages Size	<p>Метрика показывает динамику изменения объема памяти для HugePages. Данные выводятся в виде графика и таблицы.</p> <p>На графике отображается тенденция изменения объема памяти для HugePages за период времени.</p> <p>В таблице выводится минимальное, максимальное и среднее значение объема памяти для HugePages</p>	X – время Y – GB, MB, B	<p>Memory HugePages Size</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>min</th> <th>max</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 B</td> <td>0 B</td> <td>0 B</td> </tr> </tbody> </table> <p>Legend: ■ HugePages - Total size of the pool of huge pages ■ Hugepagesize - Huge Page size</p>	min	max	current	0 B	0 B	0 B		
min	max	current											
0 B	0 B	0 B											
34	Память ядра / Центрального процессора	Memory Kernel / CPU	<p>Метрика демонстрирует, как меняется объём памяти, которой управляет ядро, и предоставляет следующие данные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - KernelStack – стек памяти ядра (не подлежит восстановлению); - PerCPU – объём памяти на каждый процессор, динамически распределяемый загружаемыми модулями 	X – время Y – GB, MB, B	<p>Memory Kernel / CPU</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10.13 MiB</td> <td>10.52 MiB</td> <td>10.19 MiB</td> <td>10.48 MiB</td> </tr> </tbody> </table> <p>Legend: ■ KernelStack - Kernel memory stack. This is not reclaimable ■ PerCPU - Per CPU memory allocated dynamically by loadable modules</p>	min	max	avg	current	10.13 MiB	10.52 MiB	10.19 MiB	10.48 MiB
min	max	avg	current										
10.13 MiB	10.52 MiB	10.19 MiB	10.48 MiB										
35	Память DirectMap	Memory DirectMap	<p>Метрика демонстрирует, как меняется объём памяти, которая используется для DirectMap и отображает следующую информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> - DirectMap2M – количество страниц, отображаемых с таким размером; - DirectMap4K – количество страниц, отображенных с таким размером 	X – время Y – GB, MB, B	<p>Memory DirectMap</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11.32 GiB</td> <td>11.32 GiB</td> <td>11.32 GiB</td> </tr> </tbody> </table> <p>Legend: ■ DirectMap2M - Amount of pages mapped as this size ■ DirectMap4K - Amount of pages mapped as this size</p>	min	max	avg	11.32 GiB	11.32 GiB	11.32 GiB		
min	max	avg											
11.32 GiB	11.32 GiB	11.32 GiB											

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация															
36	Заблокированная и недоступная память	Memory Unevictable and MLocked	<p>Метрика показывает динамику изменения объема памяти, которая заблокирована или недоступна для извлечения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unevictable – объем невоспроизводимой памяти, который не может быть заменен по целому ряду причин; - MLocked - размер страниц, заблокированных в памяти с помощью системного вызова mlock(). 	X – время Y – GB, MB, B	<p>Summary data for Memory Unevictable and MLocked:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Series</th> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Unevictable - Amount of unevictable memory that can't be swapped out for a variety of reasons</td> <td>2.53 GiB</td> <td>2.54 GiB</td> <td>2.54 GiB</td> <td>2.54 GiB</td> </tr> <tr> <td>MLocked - Size of pages locked to memory using the mlock() system call</td> <td>2.53 GiB</td> <td>2.54 GiB</td> <td>2.54 GiB</td> <td>2.54 GiB</td> </tr> </tbody> </table>	Series	min	max	avg	current	Unevictable - Amount of unevictable memory that can't be swapped out for a variety of reasons	2.53 GiB	2.54 GiB	2.54 GiB	2.54 GiB	MLocked - Size of pages locked to memory using the mlock() system call	2.53 GiB	2.54 GiB	2.54 GiB	2.54 GiB
Series	min	max	avg	current																
Unevictable - Amount of unevictable memory that can't be swapped out for a variety of reasons	2.53 GiB	2.54 GiB	2.54 GiB	2.54 GiB																
MLocked - Size of pages locked to memory using the mlock() system call	2.53 GiB	2.54 GiB	2.54 GiB	2.54 GiB																
37	Память NFS	Memory NFS	<p>Эта метрика демонстрирует изменения в объёме памяти, отведённой для страниц, которые были отправлены на сервер, но ещё не переданы в хранилище.</p>	X – время Y – GB, MB, B	<p>Summary data for Memory NFS:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Series</th> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NFS Unstable - Memory in NFS pages sent to the server, but not yet committed to the storage</td> <td>0 B</td> <td>0 B</td> <td>0 B</td> <td>0 B</td> </tr> </tbody> </table>	Series	min	max	avg	current	NFS Unstable - Memory in NFS pages sent to the server, but not yet committed to the storage	0 B	0 B	0 B	0 B					
Series	min	max	avg	current																
NFS Unstable - Memory in NFS pages sent to the server, but not yet committed to the storage	0 B	0 B	0 B	0 B																
Общий мониторинг Memory Vmstat:																				
38	Ввод/вывод страниц памяти	Memory Pages In / Out	<p>Эта метрика демонстрирует изменение количества операций со страницами памяти за период времени:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pagesin – операции ввода страниц - Pagesout – операции вывода страниц 	X – время Y – pages pages in (+) pages out (-)	<p>Summary data for Memory Pages In / Out:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Series</th> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pagesin - Page in operations</td> <td>0</td> <td>8.53</td> <td>0.546</td> <td>1.07</td> </tr> <tr> <td>Pagesout - Page out operations</td> <td>35.5</td> <td>344</td> <td>68.8</td> <td>70.4</td> </tr> </tbody> </table>	Series	min	max	avg	current	Pagesin - Page in operations	0	8.53	0.546	1.07	Pagesout - Page out operations	35.5	344	68.8	70.4
Series	min	max	avg	current																
Pagesin - Page in operations	0	8.53	0.546	1.07																
Pagesout - Page out operations	35.5	344	68.8	70.4																

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация
39	Включение/выключение подкачки страниц памяти	Memory Pages Swap In / Out	Эта метрика демонстрирует изменение количества операций swap in/swap out со страницами памяти за период времени	X – время Y – pages pages in (+) pages out (-)	 <p>Memory Pages Swap In / Out</p> <p>pages out (-) / in (+)</p> <p>min max avg current</p> <p>0 1.87 0.0918 0.0667</p> <p>0 0 0 0</p>
40	Сбои страниц памяти	Memory Page Faults	<p>Эта метрика демонстрирует изменение количества ошибок на страницах памяти за период времени. Отображается информация о следующих ошибках:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pgfault – основные и незначительные сбои на странице; - Pgmajfault – основные сбои на странице; - Pgmefault – незначительные сбои в работе страницы 	X – время Y – сбои (ошибки)	 <p>Memory Page Faults</p> <p>faults</p> <p>min max avg current</p> <p>212.53 1.17 K 338.82 249.13</p> <p>0 0.87 0.04 0</p> <p>212.53 1.17 K 338.77 249.13</p>
41	OOM Killer	OOM Killer	<p>OOM Killer — это механизм ядра Linux, который освобождает оперативную память при её исчерпании за счёт принудительного завершения некоторых запущенных процессов. 1</p> <p>Когда в системе мало памяти и освободить её невозможно, OOM Killer по определённым правилам выбирает один процесс и завершает его. Освободившаяся память передаётся в распоряжение ядра, которое может предоставить её другим процессам</p> <p>Метрика демонстрирует количество</p>	X – время Y – срабатки OOM Killer	 <p>OOM Killer</p> <p>counter</p> <p>min max avg current</p> <p>0 0 0 0</p>

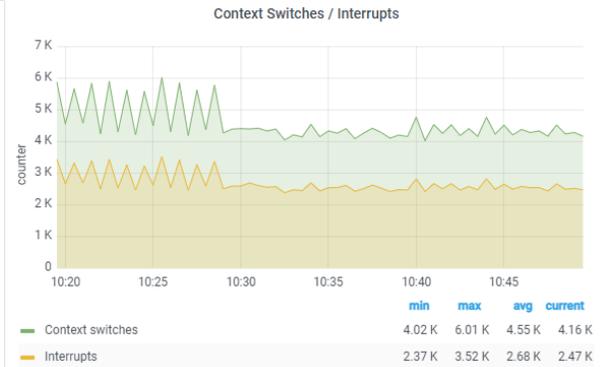
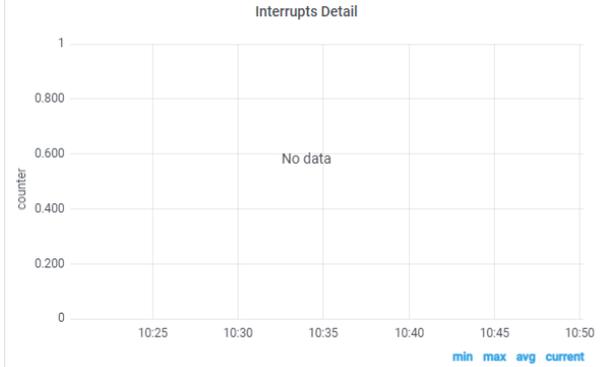
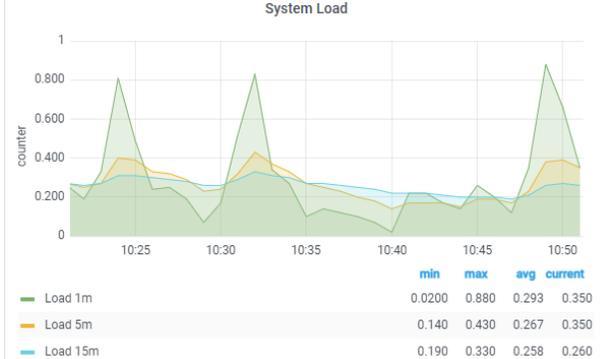
№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация																				
			«сработок» OOM Killer за период времени.																						
Общий мониторинг System Timesync:																									
42	Сдвиг времени синхронизации	Time Synchronized Drift	<p>Эта метрика демонстрирует погрешность при синхронизации времени. В метрике отображается следующая информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Расчетная погрешность в секундах – Смещение по времени между локальными системными и эталонными часами – Максимальная погрешность в секундах 	X – время Y – секунды	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Estimated error in seconds</td> <td>0 s</td> <td>0 s</td> <td>0 s</td> <td>0 s</td> </tr> <tr> <td>Time offset in between local system and reference clock</td> <td>372 ns</td> <td>12.6 μs</td> <td>3.51 μs</td> <td>372 ns</td> </tr> <tr> <td>Maximum error in seconds</td> <td>842 ms</td> <td>1.74 s</td> <td>1.29 s</td> <td>1.74 s</td> </tr> </tbody> </table>		min	max	avg	current	Estimated error in seconds	0 s	0 s	0 s	0 s	Time offset in between local system and reference clock	372 ns	12.6 μs	3.51 μs	372 ns	Maximum error in seconds	842 ms	1.74 s	1.29 s	1.74 s
	min	max	avg	current																					
Estimated error in seconds	0 s	0 s	0 s	0 s																					
Time offset in between local system and reference clock	372 ns	12.6 μs	3.51 μs	372 ns																					
Maximum error in seconds	842 ms	1.74 s	1.29 s	1.74 s																					
43	Статус времени синхронизации	Time Synchronized Status	<p>Метрика показывает следующие статусы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Синхронизированы ли часы с надежным сервером (1 = да, 0 = нет); – Локальная регулировка тактовой частоты 	X – время Y – статус, частота	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Is clock synchronized to a reliable server (1 = yes, 0 = no)</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Local clock frequency adjustment</td> <td>1.00</td> <td>1.00</td> <td>1.00</td> <td>1.00</td> </tr> </tbody> </table>		min	max	avg	current	Is clock synchronized to a reliable server (1 = yes, 0 = no)	1	1	1	1	Local clock frequency adjustment	1.00	1.00	1.00	1.00					
	min	max	avg	current																					
Is clock synchronized to a reliable server (1 = yes, 0 = no)	1	1	1	1																					
Local clock frequency adjustment	1.00	1.00	1.00	1.00																					

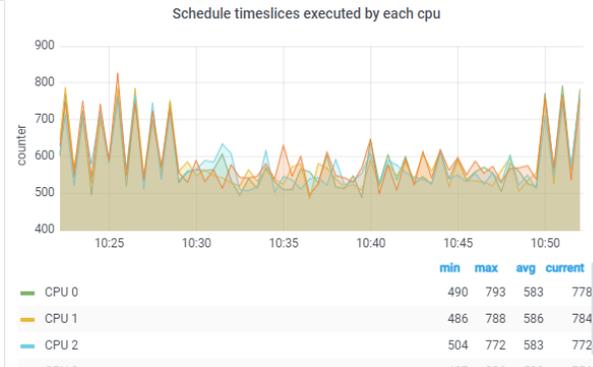
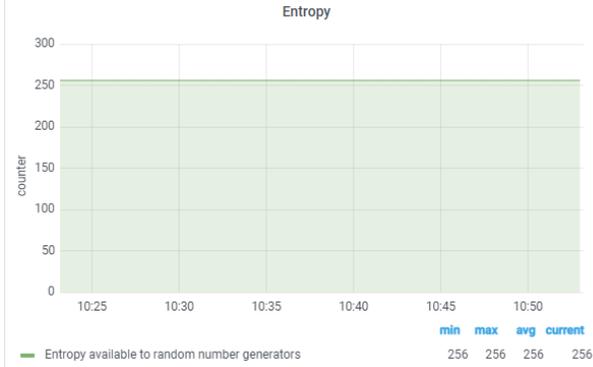
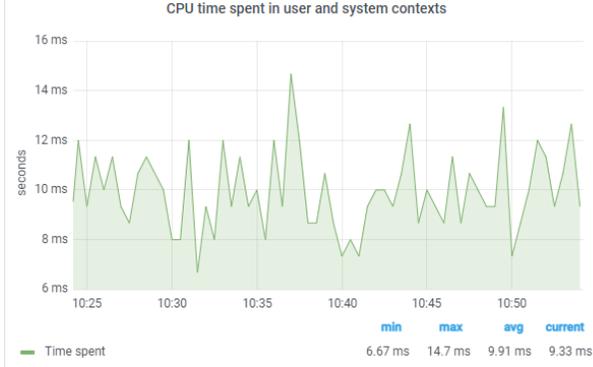
№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация
44	Время регулировки PLL	Time PLL Adjust	Метрика показывает количество регулировок времени цикла с фазовой автоподстройкой	X – время Y – кол-во регулировок	<p>Time PLL Adjust</p> <p>Y-axis: counter (5 to 9)</p> <p>X-axis: 17:40, 17:45, 17:50, 17:55, 18:00, 18:05</p> <p>Legend: Phase-locked loop time adjust</p> <p>min max avg current: 7 7 7 7</p>
45	Time Misc	Time Misc	Метрика показывает следующие параметры Time Misc: <ul style="list-style-type: none"> - Seconds between clock ticks; - Смещение международного атомного времени (TAI) 	X – время Y – секунды	<p>Time Misc</p> <p>Y-axis: seconds (0 s to 12.5 ms)</p> <p>X-axis: 17:45, 17:50, 17:55, 18:00, 18:05, 18:10</p> <p>Legend: Seconds between clock ticks, International Atomic Time (TAI) offset</p> <p>min max avg current: 10 ms 10 ms 10.0 ms 10 ms, 0 s 0 s 0 s 0 s</p>
Общий мониторинг System Processes:					
46	Статус процессов	Processes Status	Метрика демонстрирует изменение следующих статусов процессов за определённый период времени: <ul style="list-style-type: none"> - Количество заблокированных процессов, ожидающих завершения операции ввода/вывода; - Количество работоспособном состоянии 	X – время Y – кол-во процессов	<p>Processes Status</p> <p>Y-axis: counter (0 to 20)</p> <p>X-axis: 18:55, 19:00, 19:05, 19:10, 19:15, 19:20</p> <p>Legend: Processes blocked waiting for I/O to complete, Processes in runnable state</p> <p>min max avg current: 0 0 0 0, 4 16 8.36 12</p>

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация
47	Разделение процессов	Processes Forks	Метрика демонстрирует долю запущенных дочерних процессов за период времени.	X – время Y – forks/sec	<p>Processes Forks</p> <p>Y-axis: forks / sec (0 to 0.600)</p> <p>X-axis: 19:05, 19:10, 19:15, 19:20, 19:25, 19:30</p> <p>Legend: Processes forks second</p> <p>min: 0.200, max: 0.533, avg: 0.303, current: 0.267</p>
48	Состояние процессов	Processes State	Метрика демонстрирует изменение состояния процессов за определённый период времени	X – время Y – состояние	<p>Processes State</p> <p>Y-axis: counter (0 to 1)</p> <p>X-axis: 19:05, 19:10, 19:15, 19:20, 19:25, 19:30</p> <p>Text: No data</p> <p>Legend: min max avg current</p>
49	Обрабатываемая память	Processes Memory	Метрика демонстрирует количество обрабатываемой памяти процессами за определённый период времени: <ul style="list-style-type: none"> – Объем обрабатываемой виртуальной памяти в байтах; – Максимальный объем доступной виртуальной памяти. 	X – время Y – GB, MB, B	<p>Processes Memory</p> <p>Y-axis: Bytes (0 B to 1 B)</p> <p>X-axis: 19:10, 19:15, 19:20, 19:25, 19:30, 19:35</p> <p>Legend: <ul style="list-style-type: none"> Processes virtual memory size in bytes: 0 B 0 B 0 B 0 B Processes virtual memory size in bytes: 0 B 0 B 0 B 0 B Maximum amount of virtual memory available in bytes: 0 B 0 B 0 B 0 B </p>

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация																				
50	Количество и лимит PID-кодов	PIDs Number and Limit	PID (Process Identifier) — это уникальный идентификатор, который ядро Linux назначает каждому процессу или потоку, запущенному в системе. Ограничение количества PIDs заключается в том, что на 32-битной версии Linux они ограничены 32 768, а на 64-битной — 2^{22} .	X – время Y – кол-во PID																					
51	Статистика выполнения / ожидания расписания процессов	Process schedule stats Running / Waiting	Метрика показывает, сколько времени потребовалось конкретному ядру центрального процесса для выполнения процесса	X – время (дата) Y – время, на выполнение процесса	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPU 0 - seconds spent running a process</td> <td>48.8 ms</td> <td>115 ms</td> <td>68.2 ms</td> <td>60.9 m</td> </tr> <tr> <td>CPU 1 - seconds spent running a process</td> <td>47.5 ms</td> <td>115 ms</td> <td>66.7 ms</td> <td>49.3 m</td> </tr> <tr> <td>CPU 2 - seconds spent running a process</td> <td>45.7 ms</td> <td>126 ms</td> <td>67.9 ms</td> <td>58.1 m</td> </tr> </tbody> </table>		min	max	avg	current	CPU 0 - seconds spent running a process	48.8 ms	115 ms	68.2 ms	60.9 m	CPU 1 - seconds spent running a process	47.5 ms	115 ms	66.7 ms	49.3 m	CPU 2 - seconds spent running a process	45.7 ms	126 ms	67.9 ms	58.1 m
	min	max	avg	current																					
CPU 0 - seconds spent running a process	48.8 ms	115 ms	68.2 ms	60.9 m																					
CPU 1 - seconds spent running a process	47.5 ms	115 ms	66.7 ms	49.3 m																					
CPU 2 - seconds spent running a process	45.7 ms	126 ms	67.9 ms	58.1 m																					
52	Количество потоков и их ограничение	Threads Number and Limit	Метрика показывает, на сколько потоков были разделены процессы.	X – время Y – кол-во потоков																					

Общий мониторинг System Misc:

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация																				
53	Переключение / прерывание контекста	Context Switches / Interrupts	Метрика показывает, сколько контекста переключений/прерываний произошла за период времени.	X – время Y – кол-во switches / interrupts	 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Context switches</td> <td>4.02 K</td> <td>6.01 K</td> <td>4.55 K</td> <td>4.16 K</td> </tr> <tr> <td>Interrupts</td> <td>2.37 K</td> <td>3.52 K</td> <td>2.68 K</td> <td>2.47 K</td> </tr> </tbody> </table>		min	max	avg	current	Context switches	4.02 K	6.01 K	4.55 K	4.16 K	Interrupts	2.37 K	3.52 K	2.68 K	2.47 K					
	min	max	avg	current																					
Context switches	4.02 K	6.01 K	4.55 K	4.16 K																					
Interrupts	2.37 K	3.52 K	2.68 K	2.47 K																					
54	Детали прерываний	Interrupts Detail	Метрика отображает детализацию по прерываниям	X – время Y – counter																					
55	Нагрузка на систему	System Load	Метрика отображает динамику изменения нагрузки на систему за период времени	X – время Y – counter	 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Load 1m</td> <td>0.0200</td> <td>0.880</td> <td>0.293</td> <td>0.350</td> </tr> <tr> <td>Load 5m</td> <td>0.140</td> <td>0.430</td> <td>0.267</td> <td>0.350</td> </tr> <tr> <td>Load 15m</td> <td>0.190</td> <td>0.330</td> <td>0.258</td> <td>0.260</td> </tr> </tbody> </table>		min	max	avg	current	Load 1m	0.0200	0.880	0.293	0.350	Load 5m	0.140	0.430	0.267	0.350	Load 15m	0.190	0.330	0.258	0.260
	min	max	avg	current																					
Load 1m	0.0200	0.880	0.293	0.350																					
Load 5m	0.140	0.430	0.267	0.350																					
Load 15m	0.190	0.330	0.258	0.260																					

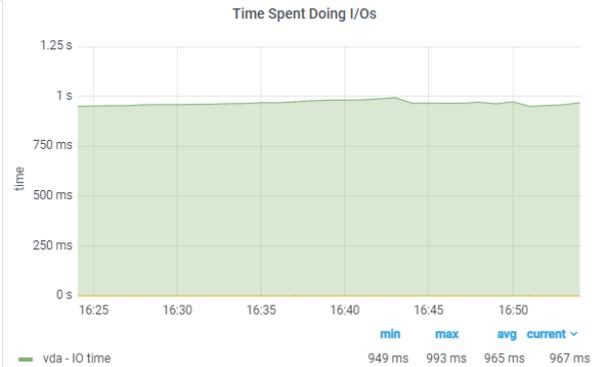
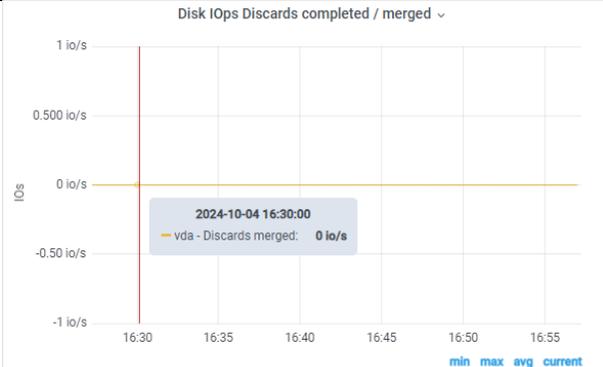
№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация																				
56	Количество timeslices для выполнения процессов на каждом процессоре	Schedule timeslices executed by each cpu	Метрика показывает изменение количества timeslices на ядрах процессора за период времени	X – время Y – кол-во timeslices	 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPU 0</td> <td>490</td> <td>793</td> <td>583</td> <td>778</td> </tr> <tr> <td>CPU 1</td> <td>486</td> <td>788</td> <td>586</td> <td>784</td> </tr> <tr> <td>CPU 2</td> <td>504</td> <td>772</td> <td>583</td> <td>772</td> </tr> </tbody> </table>		min	max	avg	current	CPU 0	490	793	583	778	CPU 1	486	788	586	784	CPU 2	504	772	583	772
	min	max	avg	current																					
CPU 0	490	793	583	778																					
CPU 1	486	788	586	784																					
CPU 2	504	772	583	772																					
57	Энтропия	Entropy	Метрика показывает изменение энтропии, доступной генераторам случайных чисел за период времени	X – время Y – кол-во энтропии	 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Entropy available to random number generators</td> <td>256</td> <td>256</td> <td>256</td> <td>256</td> </tr> </tbody> </table>		min	max	avg	current	Entropy available to random number generators	256	256	256	256										
	min	max	avg	current																					
Entropy available to random number generators	256	256	256	256																					
58	Процессорное время, затрачиваемое в пользовательском и системном контекстах	CPU time spent in user and system contexts	Метрика показывается количество времени, затраченное процессором в пользовательском и системном контекстах	X – время (дата) Y – время (секунды)	 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Time spent</td> <td>6.67 ms</td> <td>14.7 ms</td> <td>9.91 ms</td> <td>9.33 ms</td> </tr> </tbody> </table>		min	max	avg	current	Time spent	6.67 ms	14.7 ms	9.91 ms	9.33 ms										
	min	max	avg	current																					
Time spent	6.67 ms	14.7 ms	9.91 ms	9.33 ms																					

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация
59	Файловые дескрипторы	File Descriptors	Метрика показывает максимальное количество и количество открытых файловых дескрипторов за период времени	X – время Y – кол-во дескрипторов	
Общий мониторинг Hardware Misc:					
60	Температура аппаратного обеспечения	Hardware temperature monitor	Метрика показывает изменение температуры аппаратного обеспечения за период времени	X – время Y – °C	
61	Устройство для снижения давления и температуры рабочей среды	Throttle cooling device	Метрика показывает количество срабатываний «Throttle cooling device» за период времени.	X – время Y – кол-во срабатываний	

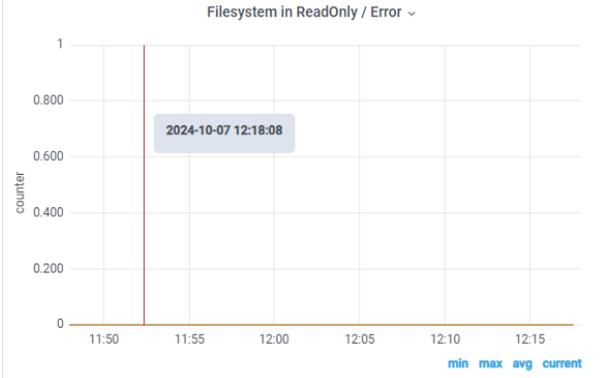
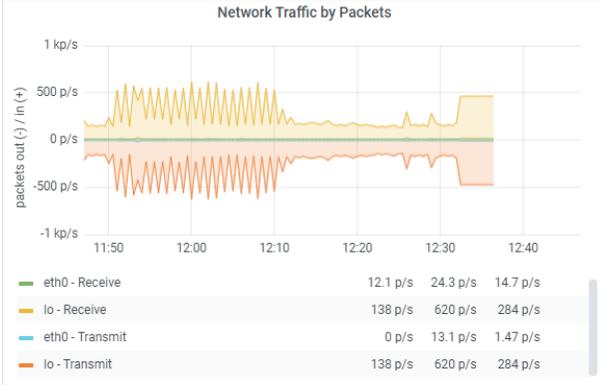
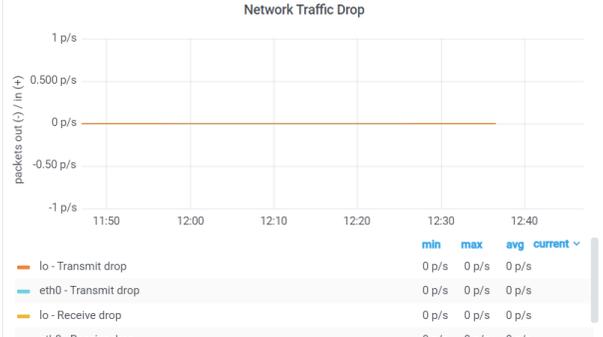
№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация																				
62	Источник питания	Power supply	Метрика показывает количество узлов поддержки, который были задействованы за период времени	X – время Y – counter																					
Общий мониторинг Systemd:																									
63	Системные сокеты	Systemd Sockets	Метрика отображает количество соединений со следующими сокетами: <ul style="list-style-type: none"> - dbus.socket; - syslog.socket; - systemd-fsckd.socket; - systemd-initctl.socket - systemd-journald-audit.socket - systemd-journald-dev-log.socket - systemd-journald.socket - systemd-udev-control.socket - systemd-udev-kernel.socket 	X – время Y – кол-во соединений	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>dbus.socket Connections</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>syslog.socket Connections</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>systemd-fsckd.socket Connections</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		min	max	avg	current	dbus.socket Connections	0	0	0	0	syslog.socket Connections	0	0	0	0	systemd-fsckd.socket Connections	0	0	0	0
	min	max	avg	current																					
dbus.socket Connections	0	0	0	0																					
syslog.socket Connections	0	0	0	0																					
systemd-fsckd.socket Connections	0	0	0	0																					
64	Состояние системных блоков	Systemd Units State	Метрика отображает количество системных блоков (Units State), находящихся в следующих состояниях: <ul style="list-style-type: none"> - Activating; - Active; - Deactivating; - Failed; - Inactive. 	X – время Y – кол-во системных блоков	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Activating</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Active</td> <td>133</td> <td>133</td> <td>133</td> <td>133</td> </tr> <tr> <td>Deactivating</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		min	max	avg	current	Activating	0	0	0	0	Active	133	133	133	133	Deactivating	0	0	0	0
	min	max	avg	current																					
Activating	0	0	0	0																					
Active	133	133	133	133																					
Deactivating	0	0	0	0																					
Общий мониторинг Storage Disk:																									

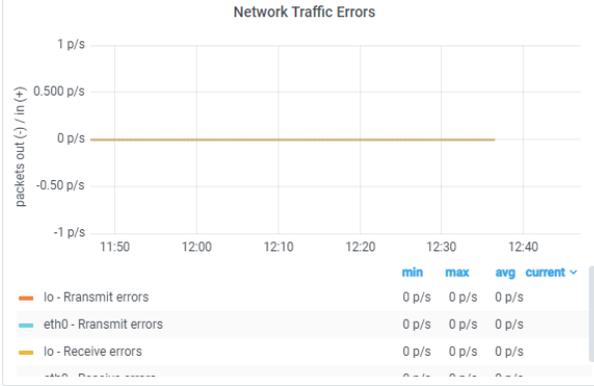
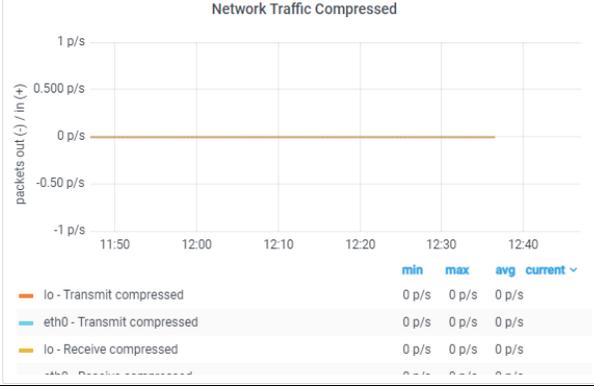
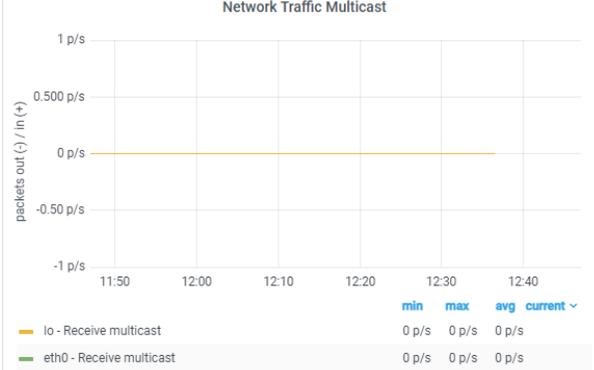
№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация
65	Завершенные операции ввода/вывода на диске	Disk IOps Completed	Метрика показывает количество завершенных операций чтения в секунду для каждого раздела диска	X – время Y – io/s io read (-) io write (+)	
66	Время чтения/записи на диск	Disk R/W Time	Метрика показывает количество миллисекунд, затрачиваемых на чтение каждого раздела диска	X – время Y – ms time read (-) time write (+)	
67	Скорость чтения/записи байтов на диск	Disk Data R/W	Метрика показывает количество битов, считываемых в секунду на каждый раздел диска	X – время Y – B/s bytes read (-) bytes write (+)	

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация
68	Взвешенные миллисекунды, потраченные на операции ввода/вывода	Disk IOs Weighted	Метрика показывает взвешенные миллисекунды, потраченные на ввод-вывод операций для каждого диска.	X – время Y – секунды	
69	Объединенные операции чтения/записи	Disk R/W Merged	Эта метрика отображает общее количество объединенных (влитых) операций чтения/записи для каждого раздела диска в секунду.	X – время Y – io/s	
70	Выполняемые операции ввода/вывода на диске	Disk IOs Current in Progress	Метрика показывает количество запросов ввода-вывода, обрабатываемых в секунду для каждого раздела диска	X – время Y – io/s	

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация
71	Затраченное время на выполнение операций ввода/вывода	Time Spent Doing I/Os	Метрика показывает количество миллисекунд, затрачиваемых на операцию ввода-вывода для каждого раздела диска	X – время Y – секунды	
72	Отброшенные операции ввода/вывода, которые были завершены/объединены (влиты)	Disk IOps Discards completed / merged	Метрика показывает количество операций в секунду, которые были отброшены после завершения/вливания	X – время Y – bytes/s	
Общий мониторинг Storage Filesystem:					
73	Доступное пространство в файловой системе	Filesystem space available	Метрика показывает объем доступного пространства в следующих каталогах: – «/»; – /run; – /run/lock .	X – время Y – GB, MB, B	

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация																				
74	Файловый дескриптор	File Descriptor	Метрика показывает максимальное количество открытых файловых дескрипторов и количество открытых файловых дескрипторов в данный момент	X – время Y – кол-во открытых файловых дескрипторов	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Max open files</td> <td>518 K</td> <td>518 K</td> <td>518 K</td> <td>518 K</td> </tr> <tr> <td>Open files</td> <td>3.94 K</td> <td>4.67 K</td> <td>4.31 K</td> <td>4 K</td> </tr> </tbody> </table>		min	max	avg	current	Max open files	518 K	518 K	518 K	518 K	Open files	3.94 K	4.67 K	4.31 K	4 K					
	min	max	avg	current																					
Max open files	518 K	518 K	518 K	518 K																					
Open files	3.94 K	4.67 K	4.31 K	4 K																					
75	Свободные файловые узлы	File Nodes Free	Метрика показывает количество файловых узлов, освобождаемых подключенной файловой системой	X – время Y – кол-во файловых узлов	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>/ - Free file nodes</td> <td>6.46 Mil</td> <td>6.46 Mil</td> <td>6.46 Mil</td> <td>6.46 Mil</td> </tr> <tr> <td>/run - Free file nodes</td> <td>1.54 Mil</td> <td>1.54 Mil</td> <td>1.54 Mil</td> <td>1.54 Mil</td> </tr> <tr> <td>/run/lock - Free file nodes</td> <td>1.54 Mil</td> <td>1.54 Mil</td> <td>1.54 Mil</td> <td>1.54 Mil</td> </tr> </tbody> </table>		min	max	avg	current	/ - Free file nodes	6.46 Mil	6.46 Mil	6.46 Mil	6.46 Mil	/run - Free file nodes	1.54 Mil	1.54 Mil	1.54 Mil	1.54 Mil	/run/lock - Free file nodes	1.54 Mil	1.54 Mil	1.54 Mil	1.54 Mil
	min	max	avg	current																					
/ - Free file nodes	6.46 Mil	6.46 Mil	6.46 Mil	6.46 Mil																					
/run - Free file nodes	1.54 Mil	1.54 Mil	1.54 Mil	1.54 Mil																					
/run/lock - Free file nodes	1.54 Mil	1.54 Mil	1.54 Mil	1.54 Mil																					
76	Размер файловых узлов	File Nodes Size	Метрика показывает общее количество файловых узлов и размер файлового узла подключенной файловой системы	X – время Y – кол-во файловых узлов	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>/ - File nodes total</td> <td>6.55 Mil</td> <td>6.55 Mil</td> <td>6.55 Mil</td> <td>6.55 Mil</td> </tr> <tr> <td>/run - File nodes total</td> <td>1.54 Mil</td> <td>1.54 Mil</td> <td>1.54 Mil</td> <td>1.54 Mil</td> </tr> <tr> <td>/run/lock - File nodes total</td> <td>1.54 Mil</td> <td>1.54 Mil</td> <td>1.54 Mil</td> <td>1.54 Mil</td> </tr> </tbody> </table>		min	max	avg	current	/ - File nodes total	6.55 Mil	6.55 Mil	6.55 Mil	6.55 Mil	/run - File nodes total	1.54 Mil	1.54 Mil	1.54 Mil	1.54 Mil	/run/lock - File nodes total	1.54 Mil	1.54 Mil	1.54 Mil	1.54 Mil
	min	max	avg	current																					
/ - File nodes total	6.55 Mil	6.55 Mil	6.55 Mil	6.55 Mil																					
/run - File nodes total	1.54 Mil	1.54 Mil	1.54 Mil	1.54 Mil																					
/run/lock - File nodes total	1.54 Mil	1.54 Mil	1.54 Mil	1.54 Mil																					

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация																
77	Файловая система доступная только для чтения / Ошибки	Filesystem in ReadOnly / Error	Метрика показывает количество узлов файловой системы, доступных только для чтения (монтируется в режиме только для чтения).	X – время Y – кол-во файловых узлов только для чтения																	
Общий мониторинг Network Traffic:																					
78	Сетевой трафик в виде пакетов	Network Traffic by Packets	Метрика показывает количество полученных и переданных пакетов на интерфейс в секунду.	X – время Y – пакеты в секунду	 <table border="1" data-bbox="1413 965 2016 1082"> <tr> <td>eth0 - Receive</td> <td>12.1 p/s</td> <td>24.3 p/s</td> <td>14.7 p/s</td> </tr> <tr> <td>lo - Receive</td> <td>138 p/s</td> <td>620 p/s</td> <td>284 p/s</td> </tr> <tr> <td>eth0 - Transmit</td> <td>0 p/s</td> <td>13.1 p/s</td> <td>1.47 p/s</td> </tr> <tr> <td>lo - Transmit</td> <td>138 p/s</td> <td>620 p/s</td> <td>284 p/s</td> </tr> </table>	eth0 - Receive	12.1 p/s	24.3 p/s	14.7 p/s	lo - Receive	138 p/s	620 p/s	284 p/s	eth0 - Transmit	0 p/s	13.1 p/s	1.47 p/s	lo - Transmit	138 p/s	620 p/s	284 p/s
eth0 - Receive	12.1 p/s	24.3 p/s	14.7 p/s																		
lo - Receive	138 p/s	620 p/s	284 p/s																		
eth0 - Transmit	0 p/s	13.1 p/s	1.47 p/s																		
lo - Transmit	138 p/s	620 p/s	284 p/s																		
79	Снижение сетевого трафика	Network Traffic Drop	Метрика показывает общее количество отброшенных пакетов, получаемых каждым интерфейсом в секунду	X – время Y – пакеты в секунду	 <table border="1" data-bbox="1413 1324 2016 1428"> <tr> <td>lo - Transmit drop</td> <td>0 p/s</td> <td>0 p/s</td> <td>0 p/s</td> </tr> <tr> <td>eth0 - Transmit drop</td> <td>0 p/s</td> <td>0 p/s</td> <td>0 p/s</td> </tr> <tr> <td>lo - Receive drop</td> <td>0 p/s</td> <td>0 p/s</td> <td>0 p/s</td> </tr> <tr> <td>eth0 - Receive drop</td> <td>0 p/s</td> <td>0 p/s</td> <td>0 p/s</td> </tr> </table>	lo - Transmit drop	0 p/s	0 p/s	0 p/s	eth0 - Transmit drop	0 p/s	0 p/s	0 p/s	lo - Receive drop	0 p/s	0 p/s	0 p/s	eth0 - Receive drop	0 p/s	0 p/s	0 p/s
lo - Transmit drop	0 p/s	0 p/s	0 p/s																		
eth0 - Transmit drop	0 p/s	0 p/s	0 p/s																		
lo - Receive drop	0 p/s	0 p/s	0 p/s																		
eth0 - Receive drop	0 p/s	0 p/s	0 p/s																		

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация
80	Сетевой трафик с ошибками	Network Traffic Errors	Метрика показывает общее количество пакетов с ошибками, получаемых/отправляемых в секунду на каждый интерфейс	X – время Y – пакеты в секунду	
81	Сжатый сетевой трафик	Network Traffic Compressed	Метрика показывает общее количество сжатых пакетов принимаемых/отправляемых на интерфейс в секунду	X – время Y – пакеты в секунду	
82	Многоадресная рассылка сетевого трафика	Network Traffic Multicast	Метрика показывает количество многоадресных пакетов, принимаемых на один интерфейс в секунду.	X – время Y – пакеты в секунду	

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация
83	Кадры, передаваемые по сети	Network Traffic Frame	Метрика показывает общее количество кадров, принимаемых на один интерфейс в секунду.	X – время Y – кадры в секунду	
84	Пакеты передаваемые по сети Fifo	Network Traffic Fifo	Метрика показывает общее количество пакетов fifo, принимаемых на один интерфейс в секунду	X – время Y – пакеты в секунду	
85	«Carrier» передаваемые по сети	Network Traffic Carrier	Метрика показывает количество потерь на «carrier», обнаруженных каждым интерфейсом.	X – время Y – кол-во потерь	

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация
86	Скопления сетевого трафика	Network Traffic Colls	Метрика показывает количество коллизий, обнаруженных на каждом интерфейсе	X – время Y – кол-во коллизий	<p>Network Traffic Colls</p> <p>counter</p> <p>1 0.500 0 -0.50 -1</p> <p>11:50 12:00 12:10 12:20 12:30 12:40</p> <p>lo - Transmit colls 0 0 0 eth0 - Transmit colls 0 0 0</p>
87	Записи ARP	ARP Entries	Метрика показывает количество записей пакетов в таблице ARP для каждого интерфейса	X – время Y – кол-во записей	<p>ARP Entries</p> <p>Entries</p> <p>70 60 50 40 30 20 10 0</p> <p>11:50 12:00 12:10 12:20 12:30 12:40</p> <p>eth0 - ARP entries 62 62 62</p>
88	NF Contrack	NF Contrack	Метрика показывает количество записей NF conntrack, отслеживающие подключения/ ограничения	X – время Y – кол-во записей	<p>NF Contrack</p> <p>entries</p> <p>300 K 250 K 200 K 150 K 100 K 50 K 0</p> <p>11:50 12:00 12:10 12:20 12:30 12:40</p> <p>NF conntrack entries 1.37 K 3.33 K 2.33 K NF conntrack limit 262 K 262 K 262 K</p>

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация
89	MTU	MTU	Метрика показывает максимальный размер в байтах пакета данных, который может быть передан по участку сети.	X – время Y – bytes	<p>The chart titled 'MTU' displays two data series over time from 11:50 to 12:40. The y-axis represents bytes, ranging from 0 B to 68 KiB. The 'io - Bytes' series (yellow) is constant at 64.0 KiB. The 'eth0 - Bytes' series (green) is constant at 1.5 KiB. A summary table at the bottom right shows: min, max, avg, current for eth0 - Bytes (1.5 KiB, 1.5 KiB, 1.5 KiB) and io - Bytes (64.0 KiB, 64.0 KiB, 64.0 KiB).</p>
90	Скорость	Speed	Метрика показывает максимальную скорость передачи пакетов данных, который может быть передан по участку сети.	X – время Y – bytes	<p>The chart titled 'Speed' displays one data series over time from 11:50 to 12:40. The y-axis represents bytes, ranging from 0 B to 143 MiB. The 'eth0 - Speed' series (green) is constant at 119.2 MiB. A summary table at the bottom right shows: min, max, avg, current for eth0 - Speed (119.2 MiB, 119.2 MiB, 119.2 MiB).</p>
91	Пакеты сети программной	Softnet Packets	Метрика показывает количество упавших/обработанных сетевых пакетов и их маршрутизацию к соответствующим процессам или приложениям	X – время Y – пакеты	<p>The chart titled 'Softnet Packets' displays three data series over time from 11:50 to 12:40. The y-axis represents 'packets drop (-) / process (+)', ranging from 0 to 200. The series are 'CPU 3 - Dropped' (purple), 'CPU 2 - Dropped' (pink), and 'CPU 1 - Dropped' (blue). All series show significant fluctuations, with peaks around 12:00 and 12:30. A summary table at the bottom right shows: min, max, avg, current for CPU 3 - Dropped (0, 0, 0), CPU 2 - Dropped (0, 0, 0), and CPU 1 - Dropped (0, 0, 0).</p>

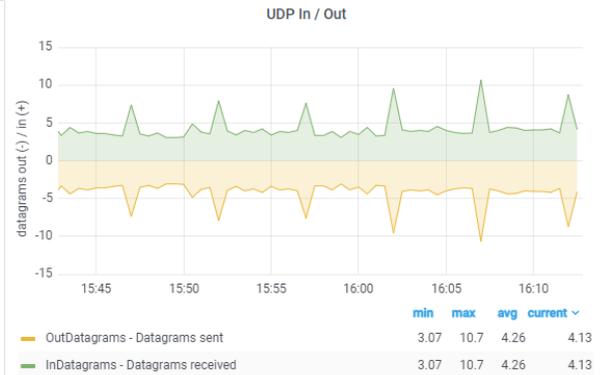
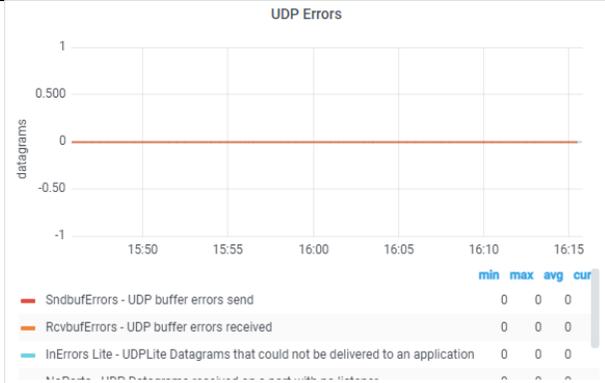
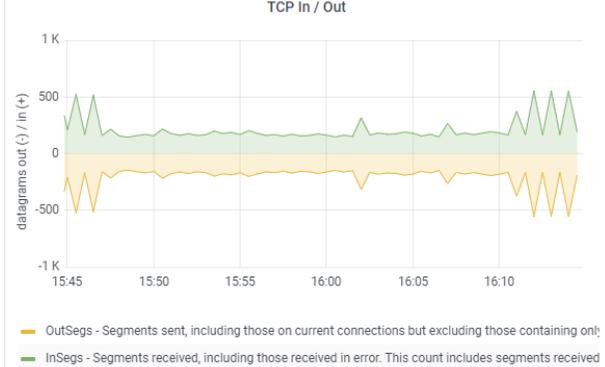
№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация																				
92	Длина очереди	Queue Length	Длина очереди передачи пакетов данных на соответствующие интерфейсы	X – время Y – пакеты	<p>The chart displays the queue length for two interfaces: eth0 (green) and lo (orange). The y-axis represents the number of packets, ranging from 0 to 1250. The x-axis shows time from 11:50 to 12:40. Both interfaces maintain a constant queue length of 1000 packets throughout the period.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Interface</th> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>eth0 - Interface transmit queue length</td> <td>1000.0</td> <td>1000.0</td> <td>1000.0</td> <td>1000.0</td> </tr> <tr> <td>lo - Interface transmit queue length</td> <td>1000.0</td> <td>1000.0</td> <td>1000.0</td> <td>1000.0</td> </tr> </tbody> </table>	Interface	min	max	avg	current	eth0 - Interface transmit queue length	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	lo - Interface transmit queue length	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0					
Interface	min	max	avg	current																					
eth0 - Interface transmit queue length	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0																					
lo - Interface transmit queue length	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0																					
93	Softnet Out of Quota	Softnet Out of Quota	Метрика показывает количество задержек передачи пакетов данных на каждое ядро	X – время Y – кол-во задержек	<p>The chart shows the number of softnet out-of-quota events for three CPUs. The y-axis is labeled 'counter' and ranges from 0 to 0.0800. The x-axis shows time from 11:50 to 12:40. CPU 3 (orange) has two distinct spikes reaching approximately 0.0667. CPU 1 (yellow) and CPU 2 (blue) show smaller spikes reaching approximately 0.00667.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CPU</th> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPU 3 - Squeezed</td> <td>0</td> <td>0.0667</td> <td>0.00200</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPU 2 - Squeezed</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPU 1 - Squeezed</td> <td>0</td> <td>0.0667</td> <td>0.00667</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	CPU	min	max	avg	current	CPU 3 - Squeezed	0	0.0667	0.00200		CPU 2 - Squeezed	0	0	0		CPU 1 - Squeezed	0	0.0667	0.00667	
CPU	min	max	avg	current																					
CPU 3 - Squeezed	0	0.0667	0.00200																						
CPU 2 - Squeezed	0	0	0																						
CPU 1 - Squeezed	0	0.0667	0.00667																						
94	Статус операций сетевых	Network Operational Status	Метрика показывает физическое состояние соединения	X – время Y – состояние	<p>The chart displays the physical link state for two interfaces: lo (yellow) and eth0 (green). The y-axis is labeled 'counter' and ranges from 0.700 to 1.30. The x-axis shows time from 14:25 to 14:50. Both interfaces maintain a constant link state of 1 throughout the period.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Interface</th> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>lo - Physical link state</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>eth0 - Physical link state</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Interface	min	max	avg	current	lo - Physical link state	1	1	1	1	eth0 - Physical link state	1	1	1	1					
Interface	min	max	avg	current																					
lo - Physical link state	1	1	1	1																					
eth0 - Physical link state	1	1	1	1																					

Общий мониторинг Network Sockstat:

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация																				
95	Статистика по TCP-сокетам	Sockstat TCP	<p>Количество TCP-сокетов, которые были выделены (установлены, применены к sk_buff). Метрика отображает следующую информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделенные сокеты; - используемые в настоящее время Тср-сокеты; - потерянные сокеты; - закрытые сокеты 	<p>X – время Y – кол-во TCP-сокетов</p>	<p>The chart displays three metrics: TCP_alloc (Allocated sockets), TCP_inuse (Tcp sockets currently in use), and TCP_orphan (Orphan sockets). The Y-axis represents the counter, ranging from 0 to 1000. The X-axis shows time from 15:00 to 15:25. A summary table is provided below the chart:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TCP_alloc - Allocated sockets</td> <td>279</td> <td>306</td> <td>288</td> <td>291</td> </tr> <tr> <td>TCP_inuse - Tcp sockets currently in use</td> <td>228</td> <td>251</td> <td>235</td> <td>238</td> </tr> <tr> <td>TCP_orphan - Orphan sockets</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		min	max	avg	current	TCP_alloc - Allocated sockets	279	306	288	291	TCP_inuse - Tcp sockets currently in use	228	251	235	238	TCP_orphan - Orphan sockets	0	0	0	0
	min	max	avg	current																					
TCP_alloc - Allocated sockets	279	306	288	291																					
TCP_inuse - Tcp sockets currently in use	228	251	235	238																					
TCP_orphan - Orphan sockets	0	0	0	0																					
96	Статистика по использованным сокетам	Sockstat Used	<p>Метрика показывает общее количество используемых протокольных сокетов</p>	<p>X – время Y – кол-во сокетов</p>	<p>The chart displays the Sockets_used (Sockets currently in use) metric. The Y-axis represents the number of sockets, ranging from 0 to 500. The X-axis shows time from 15:05 to 15:30. A summary table is provided below the chart:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sockets_used - Sockets currently in use</td> <td>446</td> <td>473</td> <td>454</td> <td>456</td> </tr> </tbody> </table>		min	max	avg	current	Sockets_used - Sockets currently in use	446	473	454	456										
	min	max	avg	current																					
Sockets_used - Sockets currently in use	446	473	454	456																					
97	Статистика по UDP-сокетам	Sockstat UDP	<p>Метрика показывает количество UDP-сокетов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - используемые в настоящее время сокеты UdpLite; - используемые в настоящее время Udp-сокеты - используемая память для udp 	<p>X – время Y – кол-во сокетов</p>	<p>The chart displays three metrics: UDPLITE_inuse (UdpLite sockets currently in use), UDP_inuse (Udp sockets currently in use), and UDP_mem (Used memory for udp). The Y-axis represents the counter, ranging from 0 to 12.5. The X-axis shows time from 15:10 to 15:35. A summary table is provided below the chart:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>UDPLITE_inuse - UdpLite sockets currently in use</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>UDP_inuse - Udp sockets currently in use</td> <td>11</td> <td>11</td> <td>11</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>UDP_mem - Used memory for udp</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>		min	max	avg	current	UDPLITE_inuse - UdpLite sockets currently in use	0	0	0	0	UDP_inuse - Udp sockets currently in use	11	11	11	11	UDP_mem - Used memory for udp	1	1	1	1
	min	max	avg	current																					
UDPLITE_inuse - UdpLite sockets currently in use	0	0	0	0																					
UDP_inuse - Udp sockets currently in use	11	11	11	11																					
UDP_mem - Used memory for udp	1	1	1	1																					

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация																				
98	Статистика использования памяти сокетом	Sockstat Memory Size	Метрика показывает объем буфера TCP и UDP-сокетов	X – время Y – bytes	<p>Sockstat Memory Size</p> <p>Y-axis: bytes (0 B, 48.8 KiB, 97.7 KiB, 146 KiB, 195 KiB)</p> <p>X-axis: 15:25, 15:30, 15:35, 15:40, 15:45, 15:50</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>mem_bytes - TCP sockets in that state</td> <td>64 KiB</td> <td>160 KiB</td> <td>92.9 KiB</td> <td>116 KiB</td> </tr> <tr> <td>mem_bytes - UDP sockets in that state</td> <td>4 KiB</td> <td>4 KiB</td> <td>4 KiB</td> <td>4 KiB</td> </tr> </tbody> </table>		min	max	avg	current	mem_bytes - TCP sockets in that state	64 KiB	160 KiB	92.9 KiB	116 KiB	mem_bytes - UDP sockets in that state	4 KiB	4 KiB	4 KiB	4 KiB					
	min	max	avg	current																					
mem_bytes - TCP sockets in that state	64 KiB	160 KiB	92.9 KiB	116 KiB																					
mem_bytes - UDP sockets in that state	4 KiB	4 KiB	4 KiB	4 KiB																					
99	Статистика использования FRAG/RAW сокетов	Sockstat FRAG / RAW	<p>Метрика отображает следующую информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> – количество используемых фрагментных сокетов; – используемый фрагментный буфер; – количество используемых необработанных сокетов 	X – время Y – кол-во сокетов	<p>Sockstat FRAG / RAW</p> <p>Y-axis: counter (0, 0.250, 0.500, 0.750, 1, 1.25)</p> <p>X-axis: 15:30, 15:35, 15:40, 15:45, 15:50, 15:55</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FRAG_inuse - Frag sockets currently in use</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>FRAG_memory - Used memory for frag</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>RAW_inuse - Raw sockets currently in use</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>		min	max	avg	current	FRAG_inuse - Frag sockets currently in use	0	0	0	0	FRAG_memory - Used memory for frag	0	0	0	0	RAW_inuse - Raw sockets currently in use	1	1	1	1
	min	max	avg	current																					
FRAG_inuse - Frag sockets currently in use	0	0	0	0																					
FRAG_memory - Used memory for frag	0	0	0	0																					
RAW_inuse - Raw sockets currently in use	1	1	1	1																					
Общий мониторинг Network Netstat:																									
100	Сетевая статистика по входящим/исходящим октетам	Netstat IP In / Out Octets	Метрика показывает количество входящих/исходящих октетов	X – время Y – кол-во октетов	<p>Netstat IP In / Out Octets</p> <p>Y-axis: octets out (-) / in (+) (-1 Mil, -500 K, 0, 500 K, 1 Mil)</p> <p>X-axis: 15:40, 15:45, 15:50, 15:55, 16:00, 16:05</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>InOctets - Received octets</td> <td>64.0 K</td> <td>646 K</td> <td>102 K</td> <td>64.0 K</td> </tr> <tr> <td>OutOctets - Sent octets</td> <td>64.0 K</td> <td>646 K</td> <td>102 K</td> <td>64.0 K</td> </tr> </tbody> </table>		min	max	avg	current	InOctets - Received octets	64.0 K	646 K	102 K	64.0 K	OutOctets - Sent octets	64.0 K	646 K	102 K	64.0 K					
	min	max	avg	current																					
InOctets - Received octets	64.0 K	646 K	102 K	64.0 K																					
OutOctets - Sent octets	64.0 K	646 K	102 K	64.0 K																					

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация
101	Полученные/отправленные сообщения ICMP	ICMP In / Out	Метрика показывает количество полученных/отправленных сообщений ICMP	X – время Y – кол-во сообщений	<p>ICMP In / Out</p> <p>messages out (-) / in (+)</p> <p>0.700 0.600 0.500 0.400 0.300 0.200 0.100 0</p> <p>15:40 15:45 15:50 15:55 16:00 16:05</p> <p>OutMsgs - Messages which this entity attempted to send. Note that this counter includes all those cc InMsgs - Messages which the entity received. Note that this counter includes all those counted by icr</p>
102	Переадресация адресов IP-	Netstat IP Forwarding	Метрика показывает количество переадресованных IP пакетов	X – время Y – datagrams	<p>Netstat IP Forwarding</p> <p>datagrams</p> <p>1 0.800 0.600 0.400 0.200 0</p> <p>15:40 15:45 15:50 15:55 16:00 16:05</p> <p>2024-10-07 15:43:00 Forwarding - IP forwarding: 0</p> <p>min max avg current 0 0 0 0</p> <p>Forwarding - IP forwarding</p>
103	Ошибки ICMP	ICMP Errors	Метрика показывает количество полученных/отправленных ошибок ICMP	X – время Y – сообщения	<p>ICMP Errors</p> <p>messages out (-) / in (+)</p> <p>0.150 0.100 0.0500 0</p> <p>15:45 15:50 15:55 16:00 16:05 16:10</p> <p>InErrors - Messages which the entity received but determined as having ICMP-specific errors (bad ICI</p>

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация
104	Полученные / отправленные UDP пакеты	UDP In / Out	Метрика показывает количество полученных/ отправленных UDP пакетов	X – время Y – datagrams	
105	Ошибки UDP	UDP Errors	<p>Метрика показывает количество ошибок в UDP пакетах:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Отправка сообщений об ошибках буфера UDP; – Получены ошибки буфера UDP; – Датаграммы UDPLite, которые не удалось доставить в приложение; – Дейтаграммы UDP, полученные на порт без прослушивателя; – Дейтаграммы UDP, которые не удалось доставить в приложение. 	X – время Y – datagrams	
106	Полученные / отправленные TCP пакеты	TCP In / Out	<p>Метрика показывает количество полученных/ отправленных UDP пакетов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – отправленные сегменты, включая те, что находятся в текущих подключениях, но исключая те, которые содержат только повторно переданные октетов; – полученные сегменты, включая те, которые были получены по ошибке. В это число входят сегменты, полученные на установленных в данный момент. 	X – время Y – datagrams	

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация																				
107	Ошибки TCP	TCP Errors	<p>Метрика отображает следующую информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> - повторно переданные сегменты, то есть количество переданных сегментов TCP, содержащих один или несколько ранее переданных октетов; - сегменты, полученные с ошибкой (например, неверные контрольные суммы TCP); - время переполнения очереди прослушивания сокета. 	<p>X – время Y – ошибки</p>	<p>TCP Errors</p> <p>counter</p> <p>0.800 0.600 0.400 0.200 0</p> <p>15:50 15:55 16:00 16:05 16:10 16:15</p> <ul style="list-style-type: none"> InErrs - Segments received in error (e.g., bad TCP checksums) RetransSegs - Segments retransmitted - that is, the number of TCP segments transmitted containin TCPSynRetrans - SYN-SYN/ACK retransmits to break down retransmissions in SYN, fast/timeout retr 																				
108	TCP-соединения	TCP Connections	<p>Метрика отображает информацию о TCP-соединениях, для которых текущее состояние либо УСТАНОВЛЕНО, либо ЗАКРЫТО – ОЖИДАЮТ.</p>	<p>X – время Y – кол-во соединений</p>	<p>TCP Connections</p> <p>connections</p> <p>250 200 150 100 50 0</p> <p>15:55 16:00 16:05 16:10 16:15 16:20</p> <ul style="list-style-type: none"> CurrEstab - TCP connections for which the current state is either ESTABLISHED or CLOSE-WAIT 2 																				
109	TCP SynCookie	TCP SynCookie	<p>Метрика показывает количество полученных/ полученных недопустимых/ отправленных SYN cookie</p>	<p>X – время Y – кол-во SYN cookie</p>	<p>TCP SynCookie</p> <p>counter out (-) / in (+)</p> <p>1 0.500 0 -0.500 -1</p> <p>15:55 16:00 16:05 16:10 16:15 16:20</p> <ul style="list-style-type: none"> SyncookiesSent - SYN cookies sent SyncookiesRecv - SYN cookies received SyncookiesFailed - Invalid SYN cookies received <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SyncookiesSent - SYN cookies sent</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>SyncookiesRecv - SYN cookies received</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>SyncookiesFailed - Invalid SYN cookies received</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		min	max	avg	current	SyncookiesSent - SYN cookies sent	0	0	0	0	SyncookiesRecv - SYN cookies received	0	0	0	0	SyncookiesFailed - Invalid SYN cookies received	0	0	0	0
	min	max	avg	current																					
SyncookiesSent - SYN cookies sent	0	0	0	0																					
SyncookiesRecv - SYN cookies received	0	0	0	0																					
SyncookiesFailed - Invalid SYN cookies received	0	0	0	0																					

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация																				
110	Прямой переход по протоколу TCP	TCP Direct Transition	<p>Метрика отображает следующую информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TCP-соединения, которые совершили прямой переход в состояние SYN-SENT из закрытого состояния; - TCP-соединения, которые совершили прямой переход в состояние SYN-RCVD из состояния «LISTEN» 	<p>X – время Y – кол-во соединений</p>	<p>TCP Direct Transition</p> <p>ActiveOpens - TCP connections that have made a direct transition to the SYN-SENT state from the CL PassiveOpens - TCP connections that have made a direct transition to the SYN-RCVD state from the I</p>																				
Общий мониторинг Node Exporter:																									
111	Node Exporter Scrape Time	Node Exporter Scrape Time	<p>Метрика отображает продолжительность очистки следующих коллекторов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - systemd; - netstat; - arp; - netclass; - cru. <p>И других.</p>	<p>X – время Y – продолжительность очистки</p>	<p>Node Exporter Scrape Time</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>systemd - Scrape duration</td> <td>36.0 ms</td> <td>91.3 ms</td> <td>51.6 ms</td> <td>64.1 ms</td> </tr> <tr> <td>netdev - Scrape duration</td> <td>100 µs</td> <td>5.34 ms</td> <td>732 µs</td> <td>5.17 ms</td> </tr> <tr> <td>netclass - Scrape duration</td> <td>1.80 ms</td> <td>13.9 ms</td> <td>5.24 ms</td> <td>4.46 ms</td> </tr> </tbody> </table>		min	max	avg	current	systemd - Scrape duration	36.0 ms	91.3 ms	51.6 ms	64.1 ms	netdev - Scrape duration	100 µs	5.34 ms	732 µs	5.17 ms	netclass - Scrape duration	1.80 ms	13.9 ms	5.24 ms	4.46 ms
	min	max	avg	current																					
systemd - Scrape duration	36.0 ms	91.3 ms	51.6 ms	64.1 ms																					
netdev - Scrape duration	100 µs	5.34 ms	732 µs	5.17 ms																					
netclass - Scrape duration	1.80 ms	13.9 ms	5.24 ms	4.46 ms																					
112	Node Exporter Scrape	Node Exporter Scrape	<p>Метрика отображает количество обычных заданий для каждого коллектора</p>	<p>X – время Y – кол-во заданий</p>	<p>Node Exporter Scrape</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>arp - Scrape success</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>bcache - Scrape success</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>bonding - Scrape success</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>		min	max	avg	current	arp - Scrape success	1	1	1	1	bcache - Scrape success	1	1	1	1	bonding - Scrape success	1	1	1	1
	min	max	avg	current																					
arp - Scrape success	1	1	1	1																					
bcache - Scrape success	1	1	1	1																					
bonding - Scrape success	1	1	1	1																					

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация
Поток событий:					
113	Суммарный поток событий	Total flow of events	Метрика показывает текущую скорость потока событий (EPS) со всех доступных источников и тенденцию изменения EPS за период времени	X – время Y – EPS	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;">0.47 EPS</div> </div>
114 - N	Поток событий от конкретного источника	Flow of events	Дальнейший набор метрик показывает текущую скорость потока событий от каждого конкретного источника, подключенного к платформе. Например, «microsoft windows eventlog», «microsoft windows dns» и т.д.	X – время Y – EPS	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;">0.39 EPS</div> </div>
Kafka:					
115	Топики	Topics	Метрика отображает количество топиков (каналов), в которых производители (продьюсеры) публикуют сообщения, а потребители (консьюмеры) читают их	Топики	<p>Topics</p> <h1>28</h1>
116	Разделы	Partitions	Метрика показывает количество разделов в топиках. Разделы - это логические единицы топика, каждая из которых представляет отдельную очередь событий	Разделы	<p>Partitions</p> <h1>130</h1>

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация																		
117	Сообщения в секунду	Messages in per second	Эта метрика отображает количество сообщений, которые производители публикуют в топик за одну секунду (скорость записи данных в топик).	X – время Y – сообщения	<p>The chart displays the rate of messages being produced into a topic. The Y-axis represents the number of messages per second, ranging from 0 to 2. The X-axis shows time from 10:05 to 11:00. Multiple data series are shown, with a legend indicating values for 'max' and 'current' for each series.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Series</th> <th>max</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>__consumer_offsets</td> <td>1.53</td> <td>1.02</td> </tr> <tr> <td>termite_output_normalized</td> <td>0.675</td> <td>0.490</td> </tr> <tr> <td>1514-microsoft_windows_eventlog</td> <td>0.575</td> <td>0.475</td> </tr> <tr> <td>logmule_res</td> <td>0.175</td> <td>0.125</td> </tr> <tr> <td>1514-microsoft_windows_eventlog (topic: 1514-microsoft_windows_eventlog)</td> <td>0.125</td> <td>0.075</td> </tr> </tbody> </table>	Series	max	current	__consumer_offsets	1.53	1.02	termite_output_normalized	0.675	0.490	1514-microsoft_windows_eventlog	0.575	0.475	logmule_res	0.175	0.125	1514-microsoft_windows_eventlog (topic: 1514-microsoft_windows_eventlog)	0.125	0.075
Series	max	current																					
__consumer_offsets	1.53	1.02																					
termite_output_normalized	0.675	0.490																					
1514-microsoft_windows_eventlog	0.575	0.475																					
logmule_res	0.175	0.125																					
1514-microsoft_windows_eventlog (topic: 1514-microsoft_windows_eventlog)	0.125	0.075																					
118	Сообщения, обработанные в секунду	Messages consumed per second	Эта метрика показывает количество сообщений, которые потребители (коньюмеры) считывают из топика за одну секунду (скорость чтения данных из топика).	X – время Y – сообщения	<p>The chart displays the rate of messages being consumed from a topic. The Y-axis represents the number of messages per second, ranging from 0 to 0.700. The X-axis shows time from 10:30 to 11:20. Multiple data series are shown, with a legend indicating values for 'max' and 'current' for each series.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Series</th> <th>max</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>beaver_elastic_group (topic: termite_output_normalized)</td> <td>0.675</td> <td>0.525</td> </tr> <tr> <td>flow_balancer_group (topic: termite_output_normalized)</td> <td>0.675</td> <td>0.500</td> </tr> <tr> <td>1514-microsoft_windows_eventlog (topic: 1514-microsoft_windows_eventlog)</td> <td>0.575</td> <td>0.425</td> </tr> <tr> <td>logmule_res_group (topic: logmule_res)</td> <td>0.175</td> <td>0.125</td> </tr> <tr> <td>1514-microsoft_windows_eventlog (topic: 1514-microsoft_windows_eventlog)</td> <td>0.125</td> <td>0.075</td> </tr> </tbody> </table>	Series	max	current	beaver_elastic_group (topic: termite_output_normalized)	0.675	0.525	flow_balancer_group (topic: termite_output_normalized)	0.675	0.500	1514-microsoft_windows_eventlog (topic: 1514-microsoft_windows_eventlog)	0.575	0.425	logmule_res_group (topic: logmule_res)	0.175	0.125	1514-microsoft_windows_eventlog (topic: 1514-microsoft_windows_eventlog)	0.125	0.075
Series	max	current																					
beaver_elastic_group (topic: termite_output_normalized)	0.675	0.525																					
flow_balancer_group (topic: termite_output_normalized)	0.675	0.500																					
1514-microsoft_windows_eventlog (topic: 1514-microsoft_windows_eventlog)	0.575	0.425																					
logmule_res_group (topic: logmule_res)	0.175	0.125																					
1514-microsoft_windows_eventlog (topic: 1514-microsoft_windows_eventlog)	0.125	0.075																					
119	Отставание по группе потребителей	Lag by Consumer Group	Отставание - это разница между последним смещением (offset) сообщения, записанным в топике, и последним смещением, прочитанным потребителем. Эта метрика показывает, насколько сильно группа потребителей отстает от текущего состояния топика.	X – время Y – отставание	<p>The chart displays the lag of various consumer groups. The Y-axis represents the lag, ranging from 0 to 6. The X-axis shows time from 10:40 to 11:30. Multiple data series are shown, with a legend indicating values for 'max' and 'current' for each series.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Series</th> <th>max</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1514-microsoft_windows_eventlog (topic: 1514-microsoft_windows_eventlog)</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1516-microsoft_windows_dns (topic: 1516-microsoft_windows_dns)</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1517-microsoft_windows_hyperv (topic: 1517-microsoft_windows_hyperv)</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1533-microsoft_exchange_audit (topic: 1533-microsoft_exchange_audit)</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1514-microsoft_windows_eventlog (topic: 1514-microsoft_windows_eventlog)</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Series	max	current	1514-microsoft_windows_eventlog (topic: 1514-microsoft_windows_eventlog)	2	1	1516-microsoft_windows_dns (topic: 1516-microsoft_windows_dns)	0	0	1517-microsoft_windows_hyperv (topic: 1517-microsoft_windows_hyperv)	0	0	1533-microsoft_exchange_audit (topic: 1533-microsoft_exchange_audit)	0	0	1514-microsoft_windows_eventlog (topic: 1514-microsoft_windows_eventlog)	0	0
Series	max	current																					
1514-microsoft_windows_eventlog (topic: 1514-microsoft_windows_eventlog)	2	1																					
1516-microsoft_windows_dns (topic: 1516-microsoft_windows_dns)	0	0																					
1517-microsoft_windows_hyperv (topic: 1517-microsoft_windows_hyperv)	0	0																					
1533-microsoft_exchange_audit (topic: 1533-microsoft_exchange_audit)	0	0																					
1514-microsoft_windows_eventlog (topic: 1514-microsoft_windows_eventlog)	0	0																					

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация																									
120	Смещения группы потребителей	Consumer Group Offsets	Смещение - это уникальный идентификатор каждого сообщения в топике. Для каждой группы потребителей Kafka хранит информацию о последних смещениях, которые были прочитаны этой группой.	1. Время 2. Название группы потребителей 3. Кол-во разделов 4. Название топика 5. Смещение каждого сообщения в топике	<table border="1"> <caption>Consumer Group Offsets</caption> <thead> <tr> <th>Time</th> <th>consumergroup</th> <th>partition</th> <th>topic</th> <th>Offset</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2024-10-08 11:34:47</td> <td>beaver_elastic_group</td> <td>7.00</td> <td>termite_output_parsed</td> <td>3228</td> </tr> <tr> <td>2024-10-08 11:34:47</td> <td>beaver_elastic_group</td> <td>6.00</td> <td>termite_output_parsed</td> <td>3283</td> </tr> <tr> <td>2024-10-08 11:34:47</td> <td>beaver_elastic_group</td> <td>5.00</td> <td>termite_output_parsed</td> <td>3339</td> </tr> <tr> <td>2024-10-08</td> <td>beaver_elastic_group</td> <td>4.00</td> <td>termite_output_parsed</td> <td>3123</td> </tr> </tbody> </table>	Time	consumergroup	partition	topic	Offset	2024-10-08 11:34:47	beaver_elastic_group	7.00	termite_output_parsed	3228	2024-10-08 11:34:47	beaver_elastic_group	6.00	termite_output_parsed	3283	2024-10-08 11:34:47	beaver_elastic_group	5.00	termite_output_parsed	3339	2024-10-08	beaver_elastic_group	4.00	termite_output_parsed	3123
Time	consumergroup	partition	topic	Offset																										
2024-10-08 11:34:47	beaver_elastic_group	7.00	termite_output_parsed	3228																										
2024-10-08 11:34:47	beaver_elastic_group	6.00	termite_output_parsed	3283																										
2024-10-08 11:34:47	beaver_elastic_group	5.00	termite_output_parsed	3339																										
2024-10-08	beaver_elastic_group	4.00	termite_output_parsed	3123																										
121	Задержка группы потребителей	Consumer Group Lag	Задержка группы потребителей — это суммарное отставание по всем потребителям, входящим в определенную группу потребителей. Метрика показывает, насколько группа потребителей отстает от конца топика.	1. Время 2. Название группы потребителей 3. Кол-во разделов 4. Название топика 5. Задержка	<table border="1"> <caption>Consumer Group Lag</caption> <thead> <tr> <th>Time</th> <th>consumergroup</th> <th>partition</th> <th>topic</th> <th>Lag</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2024-10-08 11:40:48</td> <td>logmule_res_group</td> <td>3.00</td> <td>logmule_res</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2024-10-08 11:40:48</td> <td>logmule_res_group</td> <td>2.00</td> <td>logmule_res</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2024-10-08 11:40:48</td> <td>logmule_res_group</td> <td>1.00</td> <td>logmule_res</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2024-10-08</td> <td>logmule_res_group</td> <td>0.00</td> <td>logmule_res</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Time	consumergroup	partition	topic	Lag	2024-10-08 11:40:48	logmule_res_group	3.00	logmule_res	0	2024-10-08 11:40:48	logmule_res_group	2.00	logmule_res	0	2024-10-08 11:40:48	logmule_res_group	1.00	logmule_res	0	2024-10-08	logmule_res_group	0.00	logmule_res	0
Time	consumergroup	partition	topic	Lag																										
2024-10-08 11:40:48	logmule_res_group	3.00	logmule_res	0																										
2024-10-08 11:40:48	logmule_res_group	2.00	logmule_res	0																										
2024-10-08 11:40:48	logmule_res_group	1.00	logmule_res	0																										
2024-10-08	logmule_res_group	0.00	logmule_res	0																										
122	Количество разделов	Number of Partitions	Общее количество разделов во всех топиках на кластере Kafka. Эта метрика отражает разбиение топиков на более мелкие единицы для обеспечения масштабируемости и параллельной обработки данных.	1. Время 2. Название топика 3. Кол-во разделов	<table border="1"> <caption>Number of Partitions</caption> <thead> <tr> <th>Time</th> <th>topic</th> <th>Partitions</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2024-10-08 12:22:00</td> <td>termite_output_parsed</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>2024-10-08 12:22:00</td> <td>termite_output_normalized</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>2024-10-08 12:22:00</td> <td>termite_output_errors</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>2024-10-08 12:22:00</td> <td>retro_correlation</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2024-10-08 12:22:00</td> <td>logmule_res</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2024-10-08</td> <td>consumer_offsets</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	Time	topic	Partitions	2024-10-08 12:22:00	termite_output_parsed	8	2024-10-08 12:22:00	termite_output_normalized	8	2024-10-08 12:22:00	termite_output_errors	8	2024-10-08 12:22:00	retro_correlation	4	2024-10-08 12:22:00	logmule_res	4	2024-10-08	consumer_offsets	50				
Time	topic	Partitions																												
2024-10-08 12:22:00	termite_output_parsed	8																												
2024-10-08 12:22:00	termite_output_normalized	8																												
2024-10-08 12:22:00	termite_output_errors	8																												
2024-10-08 12:22:00	retro_correlation	4																												
2024-10-08 12:22:00	logmule_res	4																												
2024-10-08	consumer_offsets	50																												
123	Последние смещения	Latest Offsets	Это значение смещения (offset), которое соответствует последнему доступному сообщению в каждом разделе топика. Каждый раздел имеет своё собственное	1. Время 2. Кол-во разделов 3. Название																										

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация
			последнее смещение, которое указывает на конец данных в данном разделе.	топика 4. Последнее смещение в топике	
124	Наименьшие смещения	Oldest Offsets	Это значение смещения (offset), которое соответствует самому старому доступному сообщению в каждом разделе топика. Каждый раздел имеет своё собственное наименьшее смещение, которое указывает на начало данных в данном разделе.	1. Время 2. Кол-во разделов 3. Название топика 4. Первое смещение в топике	
Статистика потока. Общая информация:					
125	Суммарный поток событий	Total flow of events	Это количество событий, которые поступают в платформу за одну секунду. Эта метрика показывает общую интенсивность поступления событий и помогает определить, насколько нагружена система.	EPS	<p>Суммарный поток событий</p> <p>0.867 eps</p>

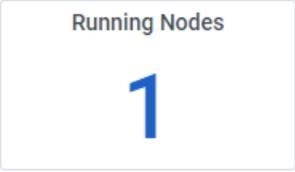
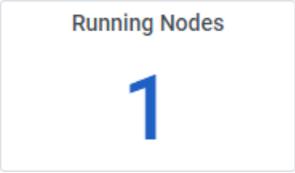
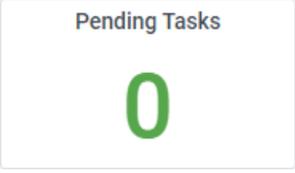
№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация																																								
126	Задержка разбора входящего потока событий	Delay in parsing the incoming event flow	Это общее время, требуемое для разбора всех входящих событий и преобразования их в структурированные сообщения (message). Эта метрика предоставляет информацию о производительности разбора в целом.	Сообщения	<p>Задержка разбора входящего потока событий</p> <p>0 msg</p>																																								
127	Задержка обработки событий на корреляцию	Delay in event processing for correlation	Это время, затрачиваемое на обработку событий перед отправкой их на этап корреляции. Задержка измеряется в процессе преобразования событий в структурированные сообщения.	Сообщения	<p>Задержка обработки событий на корреляцию</p> <p>1 msg</p>																																								
128	Задержка ответа обращения к табличным спискам	Delay in the response of accessing RVS	Это время, необходимое для выполнения запроса к табличным спискам. Эта метрика показывает производительность базы данных или других хранилищ данных, используемых для хранения информации о списке правил или других данных.	Секунды	<p>Задержка ответа обращения к табличным спискам</p> <p>7 μs</p>																																								
129	Задержка разбора входящего потока событий по источнику:	Delay in parsing the incoming event flow by source	Это время, требуемое для разбора (обработки) события с момента его поступления в систему до создания структурированного сообщения (message). Задержка измеряется для каждого источника событий отдельно.	X – время Y – сообщения	<p>Задержка разбора входящего потока событий по источнику</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Source</th> <th>min</th> <th>max</th> <th>avg</th> <th>current</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1514-microsoft_windows_eventlog (topic: 1514-microsoft_windows_eventlog)</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>0.803</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1516-microsoft_windows_dns (topic: 1516-microsoft_windows_dns)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1517-microsoft_windows_hyperv (topic: 1517-microsoft_windows_hyperv)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1533-microsoft_exchange_audit (topic: 1533-microsoft_exchange_audit)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2520-cisco_asa (topic: 2520-cisco_asa)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2525-cisco_nexus_switch (topic: 2525-cisco_nexus_switch)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>96E7-ubiquiti_switch (topic: 96E7-ubiquiti_switch)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Source	min	max	avg	current	1514-microsoft_windows_eventlog (topic: 1514-microsoft_windows_eventlog)	0	2	0.803	1	1516-microsoft_windows_dns (topic: 1516-microsoft_windows_dns)	0	0	0	0	1517-microsoft_windows_hyperv (topic: 1517-microsoft_windows_hyperv)	0	0	0	0	1533-microsoft_exchange_audit (topic: 1533-microsoft_exchange_audit)	0	0	0	0	2520-cisco_asa (topic: 2520-cisco_asa)	0	0	0	0	2525-cisco_nexus_switch (topic: 2525-cisco_nexus_switch)	0	0	0	0	96E7-ubiquiti_switch (topic: 96E7-ubiquiti_switch)	0	0	0	0
Source	min	max	avg	current																																									
1514-microsoft_windows_eventlog (topic: 1514-microsoft_windows_eventlog)	0	2	0.803	1																																									
1516-microsoft_windows_dns (topic: 1516-microsoft_windows_dns)	0	0	0	0																																									
1517-microsoft_windows_hyperv (topic: 1517-microsoft_windows_hyperv)	0	0	0	0																																									
1533-microsoft_exchange_audit (topic: 1533-microsoft_exchange_audit)	0	0	0	0																																									
2520-cisco_asa (topic: 2520-cisco_asa)	0	0	0	0																																									
2525-cisco_nexus_switch (topic: 2525-cisco_nexus_switch)	0	0	0	0																																									
96E7-ubiquiti_switch (topic: 96E7-ubiquiti_switch)	0	0	0	0																																									

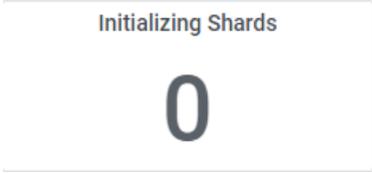
Статистика потока. Обработчик событий:

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация
130	Скорость чтения событий из балансировщика	The speed of reading events from the balancer	Эта метрика отражает скорость, с которой термит читает события из балансировщика.	X – время Y – общее потребление	
131	Суммарный поток событий на этапе разбора	The total flow of events at the parsing stage	Метрика показывает производительность термита и отображает количество событий, которые обрабатываются на этапе разбора	X – время Y – события	
132	Общая производительность	Overall performance	Метрика показывает общую производительность термита и отображает количество событий, которые обрабатываются термитом на каждом инстансе	X – время Y – события	
133	Суммарный поток событий на этапе нормализации	Total flow of events at the normalization stage	Метрика показывает количество событий, которые проходят через процесс нормализации данных	X – время Y – события	

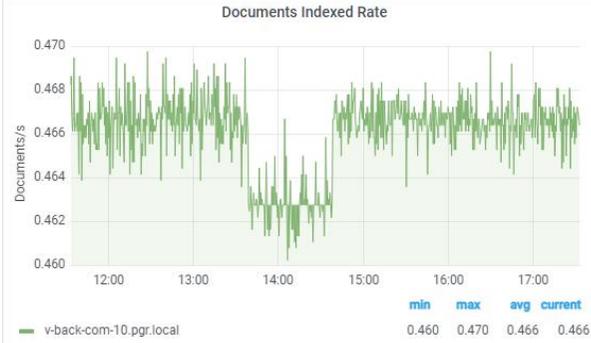
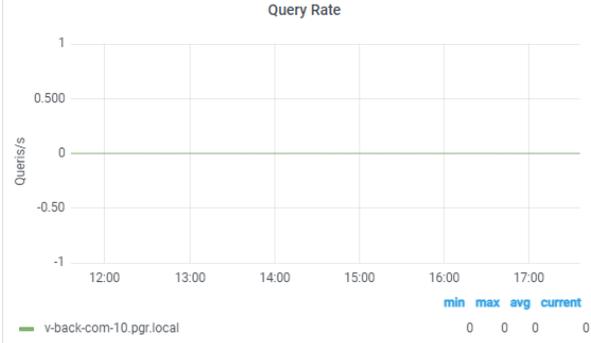
№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация
134	Суммарный поток событий на этапе обогащения	The total flow of events at the stage of enrichment	Метрика показывает количество событий, которые проходят процесс обогащения данных. Обогащение позволяет дополнить события дополнительной информацией, которая может быть полезна при анализе событий.	X – время Y – события	<p>Суммарный поток событий на этапе обогащения</p>
135	Скорость обработки событий по источнику	The speed of event processing by source	Эта метрика указывает на скорость обработки событий для каждого источника. Это позволяет выявить источники с наибольшей интенсивностью событий.	X – время Y – события	<p>Скорость обработки событий по источнику</p>
136	Суммарный лаг записи на хранение	The total record lag for storage	Это задержка, которая может возникнуть при записи обработанных событий в хранилище данных.	X – время Y – события	<p>Суммарный лаг записи на хранение</p>
Статистика потока. Коррелятор:					
137	Суммарный поток событий на этапе корреляции	The total flow of events at the correlation stage	Это количество событий, которые проходят через процесс корреляции, где анализируется связь между различными событиями для выявления потенциальных угроз или аномалий.	X – время Y – события	<p>Суммарный поток событий на этапе корреляции</p>

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация
Статистика потока. Корреляция по правилам:					
138	Поток правил корреляции (EPS)	Correlation Rule Flow (EPS)	Это количество правил корреляции, которые применяются в платформе за одну секунду.	X – время Y – правила корреляции	<p>Поток правил корреляции (EPS)</p>
Статистика потока. Табличные списки:					
139	Задержка ответа к табличным спискам	Delay in the response of accessing RVS	Это время, которое требуется для выполнения запроса к табличным спискам.	X – время Y – секунды	<p>Задержка ответа обращения к табличным спискам</p>
140	Суммарный поток запросов к табличным спискам (QPS)	The total flow of queries to RVS (QPS)	Это количество запросов, которые выполняются к табличным спискам за одну секунду.	X – время Y – запросы	<p>Суммарный поток запросов к табличным спискам (QPS)</p>
OpenSearch. Cluster					
141	Состояние кластера	Cluster Status	<p>Эта метрика показывает общее состояние кластера:</p> <ul style="list-style-type: none"> - "зеленый" (green) – все функционирует нормально; - "желтый" (yellow) – некоторые реплики данных недоступны, но кластер все равно работоспособен; - "красный" (red) – некоторые основные шарды недоступны, что приводит к потере данных и нарушению работы сервиса. 	статус	<p>Cluster Status</p> <p>green</p>

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация
142	Индексы	Indices	Эта метрика отображает количество индексов в кластере. Индекс представляет собой набор документов с похожими характеристиками, которые хранятся вместе. Мониторинг этой метрики помогает отслеживать рост данных и организацию в кластере.	индексы	 <p>Indices 143</p>
143	Работающие узлы	Running Nodes	Метрика "Работающие узлы" показывает количество узлов, которые в настоящее время активны и участвуют в кластере. Узлы – это отдельные экземпляры OpenSearch, которые содержат данные и выполняют операции с данными. Мониторинг этой метрики гарантирует, что все узлы работоспособны и способствуют производительности кластера.	узлы	 <p>Running Nodes 1</p>
144	Активные узлы с данными	Active Data Nodes	Метрика "Активные узлы с данными" указывает количество узлов, которые содержат данные в кластере. Не все узлы в кластере обязательно хранят данные, так как некоторые могут служить только как координаторы или узлы-мастера. Отслеживание этой метрики помогает понять распределение и баланс данных в кластере.	узлы	 <p>Running Nodes 1</p>
145	Ожидающие задачи	Pending Tasks	Эта метрика показывает количество задач, ожидающих выполнения в кластере Elasticsearch. Задачи могут включать операции, такие как индексирование, поиск или обслуживание кластера. Большое количество ожидающих задач может указывать на то, что кластер перегружен или испытывает проблемы с производительностью.	задачи	 <p>Pending Tasks 0</p>
OpenSearch. Shards:					

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация
146	Активные шарды	Active Shards	Метрика "Активные шарды" отражает количество шардов, которые в настоящее время активны и функционируют в кластере OpenSearch. Шард представляет собой основную единицу данных в OpenSearch и может быть либо основным шардом (хранит первоначальную копию данных), либо репликой (копия основного шарда для обеспечения отказоустойчивости). Мониторинг этой метрики помогает обеспечить доступность и распределение данных.	шарды	
147	Активные основные шарды	Active Primary Shards	Эта метрика представляет собой количество активных основных шардов в кластере. Основные шарды отвечают за обработку операций чтения и записи данных, которые они содержат.	шарды	
148	Инициализирующиеся шарды	Initializing Shards	Метрика показывает количество шардов, которые в настоящее время находятся в процессе инициализации. Шарды проходят эту фазу при создании или при восстановлении после сбоя. Большое количество инициализирующихся шардов может указывать на то, что кластер все еще восстанавливается после недавнего события.	шарды	
149	Перемещающиеся шарды	Relocating Shards	Эта метрика показывает количество шардов, которые перемещаются с одного узла на другой внутри кластера. OpenSearch автоматически балансирует распределение данных, перемещая шарды, когда добавляются или удаляются узлы или происходит перебалансировка кластера.	шарды	
150	Не назначенные шарды	Unassigned Shards	Метрика отображает количество шардов, которые в настоящее время не назначены ни на один узел в кластере. Это может происходить во время инициализации кластера или когда возникают проблемы с распределением узлов.	шарды	

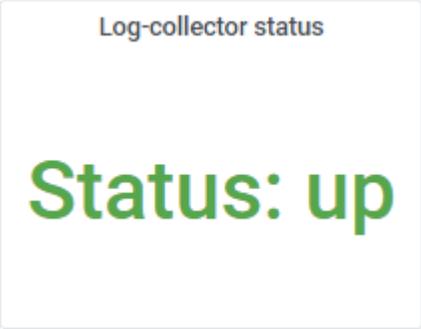
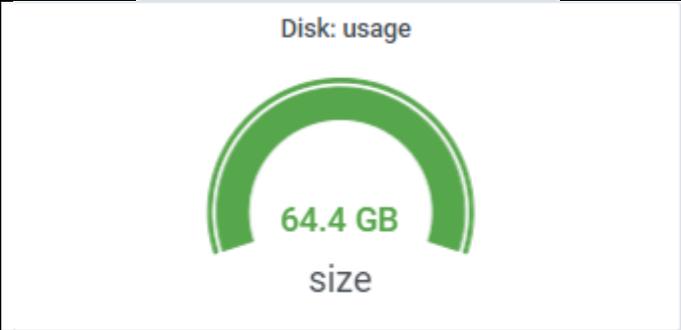
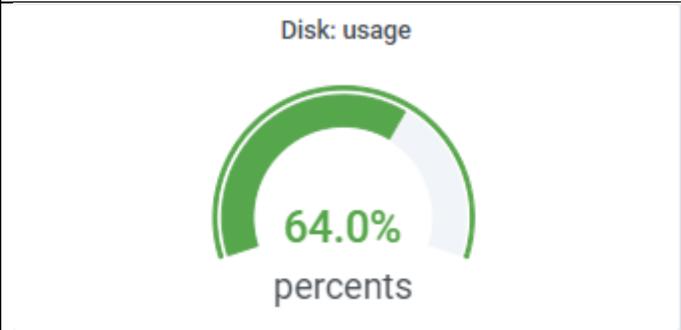
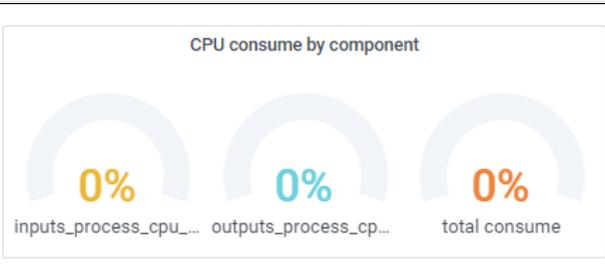
№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация
OpenSearch. Node:					
151	Базовый уровень загрузки центрального процессора	CPU Basic	Метрика показывает процент загрузки центрального процессора системными и пользовательскими узлами OpenSearch	X – время Y – проценты	<p>The chart titled 'CPU Basic' displays CPU usage percentages from 11:00 to 16:00. The y-axis ranges from 0% to 150%. A large green area at the top represents 'Idle' time, which is consistently high. Below it, several thin lines represent different system and user activities: Busy System, Busy User, Busy IOWait, Busy IRQs, and Busy Other. All activity levels are very low, indicating the system is mostly idle.</p>
152	Базовый уровень загрузки сетевого трафика	Network Traffic Basic	Метрика показывает нагрузку на сетевой трафик узлами кластера OpenSearch	X – время Y – Mil	<p>The chart titled 'Network Traffic Basic' shows network traffic volume in millions (Mil) from 11:00 to 16:00. The y-axis ranges from 0 to 100 Mil. The chart shows four data series: recv eth0, recv lo, trans eth0, and trans lo. There is a significant spike in 'trans lo' traffic around 15:50, reaching approximately 80 Mil. Other traffic remains very low and stable throughout the period.</p>
OpenSearch. Documents:					
153	Индексированные документы	Documents Indexed	Эта метрика показывает общее количество документов, проиндексированных (т.е. добавленных или обновленных) в кластере OpenSearch. Она позволяет оценить рост данных и активность индексации.	X – время Y – кол-во документов	<p>The chart titled 'Documents Indexed' shows the number of indexed documents from 12:00 to 17:00. The y-axis ranges from 0 to 300 K. A single green line represents the 'Documents' count, which is constant at approximately 283 K. A legend at the bottom right shows 'min', 'max', 'avg', and 'current' values, all of which are 283 K.</p>

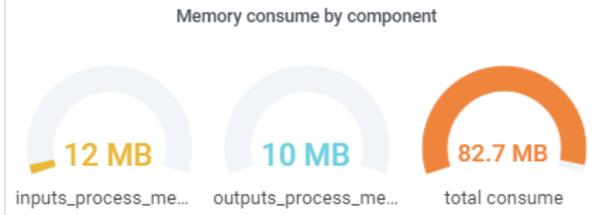
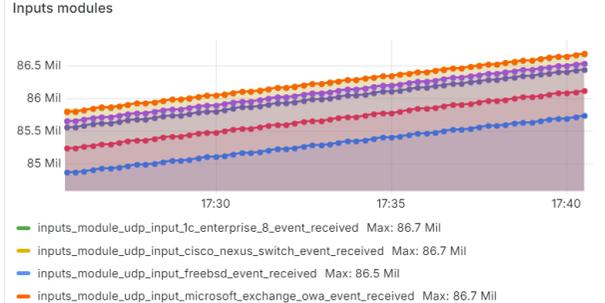
№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация
154	Размер индекса	Index Size	Метрика отображает общий размер всех индексов в кластере OpenSearch. Мониторинг этой метрики важен для управления хранилищем и понимания объема данных в кластере.	X – время Y – bytes	
155	Скорость индексации документов	Documents Indexed Rate	Метрика показывает скорость добавления новых документов в кластер OpenSearch. Это помогает понять пропускную способность индексации и производительность.	X – время Y – документы в секунду	
156	Скорость запросов	Query Rate	Метрика показывает частоту выполнения поисковых запросов в кластере OpenSearch. Мониторинг этой метрики важен для оценки производительности поиска и выявления возможных узких мест.	X – время Y – запросы в секунду	

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация
157	Количество запросов в очереди	Queue Count	Метрика отображает количество ожидающих поисковых и индексирующих запросов в очереди. Большое количество запросов в очереди может указывать на то, что кластер испытывает трудности с обработкой поступающих запросов.	X – время Y – количество запросов в очереди	
OpenSearch. System:					
158	Общая память	Total Memory	Метрика показывает общий объем памяти, доступной процессу OpenSearch. Важно отслеживать эту метрику, чтобы убедиться, что кластер располагает достаточным объемом памяти для обработки своей нагрузки.	Bytes	
159	Свободная память	Total Memory Free	Метрика показывает, сколько из общей памяти в настоящее время не используется процессом OpenSearch. Важно иметь достаточно свободной памяти для оптимальной производительности.	Bytes	
160	Доступная память	Total Memory Available	Метрика показывает, сколько из общей памяти в настоящее время доступно OpenSearch. Важно иметь достаточно свободной памяти для оптимальной производительности.	Bytes	
161	Доступные диски	Total Disk Available	Метрика показывает, сколько из общей памяти в настоящее время доступно OpenSearch на всех дисках.	Bytes	

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация
162	Пулы потоков	Thread Pools	Метрика показывает информацию о пулах потоков, используемых OpenSearch для различных операций, таких как поиск, индексирование и пакетные запросы. Мониторинг использования пулов потоков помогает оценить состояние системы и производительность.	X – время Y – количество пулов запросов	
163	Отказы пулов потоков	Thread pool rejections	Метрика показывает количество раз, когда пулы потоков отклонили входящие запросы из-за высокой нагрузки или ограничений ресурсов. Отказы могут привести к снижению производительности или проблемам с обслуживанием.	X – время Y – кол-во отклонений входящих запросов	
164	Использование центрального процессора	Avg. CPU Usage	Метрика показывает сколько процентов загрузки центрального процессора занято процессами OpenSearch	X – время Y – %	

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация
165	Средний объем кучи за 15 минут	Avg Heap in 15min	Метрика показывает использование объема кучи (heap) памяти за 15-минутный интервал. Куча памяти важна для производительности Elasticsearch, и мониторинг среднего использования помогает обеспечить эффективное управление памятью.	X – время Y – %	
166	Скорость RX/TX 5м	RX/TX Rate 5m	Метрика "Скорость RX/TX 5м" отображает скорость приема (RX) и передачи (TX) данных кластером OpenSearch за период в 5 минут. Эта метрика важна для мониторинга сетевого трафика и выявления возможных проблем с сетью.	X – время Y – скорость RX/TX	
167	Время работы сборщика мусора	GC seconds	Метрика показывает время, затраченное сборщиком мусора на освобождение памяти от объектов, которые больше не используются. Длительное время работы сборщика мусора может повлиять на производительность кластера, поэтому мониторинг этой метрики важен.	X – время Y – время работы сборщика мусора	
Лог коллектор					

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация
168	Состояние лог-коллектора	Log-collector status	Метрика показывает текущее состояние лог-коллектора		 <p>Log-collector status</p> <p>Status: up</p>
169	Размер использования диска	Disk: usage	Метрика показывает объём памяти в мегабайтах, которые задействованы лог-коллектором	GB	 <p>Disk: usage</p> <p>64.4 GB size</p>
170	Процент использования диска	Disk: usage	Метрика показывает процент памяти, используемой лог-коллектором	Percents	 <p>Disk: usage</p> <p>64.0% percents</p>
171	Потребление процессора компонентами	CPU consume by component	<p>Метрика показывает процент нагрузки центрального процессора компонентами лог коллектора:</p> <ul style="list-style-type: none"> - inputs_process_cpu_pct – процент нагрузки компонентами сбора событий - outputs_process_cpu_pct – процент нагрузки компонентами отправки событий 	Percents	 <p>CPU consume by component</p> <p>0% 0% 0%</p> <p>inputs_process_cpu_... outputs_process_cp... total consume</p>

№	Метрика рус.	Метрика англ.	Назначение метрики	Единица измерения	Визуализация
			- total consume - общее потребление всеми компонентами		
172	Потребление памяти компонентами	Memory consume by component	Метрика показывает объем памяти потребляемый компонентами лог коллектора:	MB	 <p>Memory consume by component</p> <p>inputs_process_me... 12 MB</p> <p>outputs_process_me... 10 MB</p> <p>total consume 82.7 MB</p>
173	Модули сбора событий	Inputs modules	Метрика показывает изменение количества компонентов сбора с течением времени		 <p>Inputs modules</p> <p>86.5 Mil</p> <p>86 Mil</p> <p>85.5 Mil</p> <p>85 Mil</p> <p>17:30 17:35 17:40</p> <ul style="list-style-type: none"> inputs_module_udp_input_1c_enterprise_8_event_received Max: 86.7 Mil inputs_module_udp_input_cisco_nexus_switch_event_received Max: 86.7 Mil inputs_module_udp_input_freebsd_event_received Max: 86.5 Mil inputs_module_udp_input_microsoft_exchange_owa_event_received Max: 86.7 Mil
174	Модули событий отправки	Out file (batches)	Метрика показывает изменение количества компонентов отправки с течением времени		 <p>Out file (batches)</p> <p>1</p> <p>0.500</p> <p>0</p> <p>-0.50</p> <p>-1</p> <p>00:00 04:00 08:00 12:00 16:00 20:00</p> <p>No data</p>