



Астра Мониторинг

Техническая документация



Оглавление

1	Обзор Платформы Астра Мониторинг	6
1.1	Глоссарий	7
1.2	Введение	8
1.3	Архитектура Astra Monitoring	9
1.4	Клиентская часть Платформы Мониторинга	9
1.5	Агент	10
1.6	Алгоритм настройки сбора данных	11
1.7	Центральная часть Платформы Мониторинга	11
1.8	Получение данных	11
1.9	Хранение данных	11
1.9.1	Victoria Metrics: хранение метрик	11
1.9.2	ClickHouse: хранение логов	11
1.9.3	PostgreSQL: хранение внутренних сущностей	12
1.10	Config API: настройка агентов мониторинга	12
1.11	Состояния наблюдаемых объектов	12
1.12	События о наблюдаемых объектах	12
1.13	Пользовательский интерфейс	13
2	Подготовка к установке	14
2.1	Системные требования	15
2.2	Программные требования	15
2.3	Сетевые настройки	16
2.4	Требования к учётной записи	17
3	Установка и обновление	20
3.1	Установка и обновление Astra Monitoring с использованием Docker Compose	21
3.1.1	Закрытый контур. Настройка проксирования	21
3.1.2	Squid кэширующий прокси-сервер	21
3.1.3	Nexus менеджер репозиторийев	22
3.1.4	Artifactory менеджер репозиторийев	23
3.2	Закрытый контур. Без возможности проксирования	24
3.3	Установка и обновление Astra Monitoring в кластер Kubernetes (Helm Chart)	25
3.4	Установка базы данных ClickHouse	31
3.5	Установка и обновление клиентской части Astra Monitoring	31
3.5.1	Агент	31
3.5.2	Установка	32
3.6	Быстрый старт	32
3.6.1	Пример стандартного конфигурационного файла Агента (Внимание! Необходимо заменить значение "upstream_address" на своё)	34
3.7	Конфигурирование	35
3.7.1	Варианты запуска	35
3.7.2	Алгоритм запуска	36
3.7.3	Список всех доступных параметров для конфигурации агента	37
3.8	Экспортёры доступные для установки через агент	44



3.9	Установка внешних экспортёров для продуктов астры (старый вариант настройки).....	48
3.9.1	Установка клиентской части для ALD Pro / FreeIPA.....	48
3.9.2	Установка клиентской части для ПК СВ Брест.....	49
3.9.3	Установка клиентской части для RuPost.....	53
3.9.4	Установка клиентской части для RuBackup.....	56
3.9.5	Установка клиентской части для Termidesk.....	58
3.9.6	Установка клиентской части для Billmanager.....	61
3.10	Установка внешних компонентов удаленного мониторинга (старый вариант настройки).....	62
3.10.1	Установка snmp-exporter.....	62
3.10.2	Установка ipmi-exporter.....	64
3.10.3	Установка ssl-exporter.....	65
3.10.4	Установка SNMP Агента.....	66
3.10.5	Установка Vector.....	67
3.10.6	Установка node-exporter.....	72
3.10.7	Установка windows-exporter.....	72
3.10.8	Установка systemd-exporter.....	73
3.10.9	Установка postgres-exporter.....	74
3.10.10	Установка sql-exporter.....	75
3.10.11	Установка script_exporter.....	75
4	Настройка Платформы Астра Мониторинг.....	76
4.1	Вход в Платформу.....	77
4.2	Настройка интеграции с LDAP.....	79
4.3	Добавление объектов мониторинга.....	79
4.4	Настройка триггеров для создания событий	88
4.5	Настройка оповещений.....	90
4.6	Настройка (добавление) дополнительных дашбордов Grafana.....	93
4.7	Использование API.....	95
5	Резервное копирование.....	96
5.1	Резервное копирование базы данных ClickHouse.....	97
5.2	Резервное копирование базы данных PostgreSQL.....	98
6	Мониторинг продуктов.....	101
6.1	Мониторинг ОС Astra Linux (node-exporter).....	102
6.2	Мониторинг Windows Server.....	102
6.3	Мониторинг PostgreSQL.....	110
6.4	Мониторинг FreeIPA.....	110
6.5	Мониторинг ALD Pro.....	110
6.5.1	Используемые метрики.....	111
6.5.2	Конфигурирование Vector для сбора логов по продукту.....	111
6.6	Мониторинг ПК СВ Брест.....	113
6.6.1	Используемые метрики.....	113
6.6.2	Конфигурирование Vector для сбора логов по продукту.....	114
6.7	Мониторинг RuPost.....	121
6.7.1	Используемые метрики.....	121
6.7.2	Конфигурирование Vector для сбора логов по продукту.....	121
6.8	Мониторинг RuBackup.....	122
6.8.1	Используемые метрики.....	122
6.8.2	Конфигурирование Vector для сбора логов по продукту.....	122
6.9	Мониторинг Termidesk.....	122



6.9.1	Используемые метрики.....	122
6.9.2	Конфигурирование Vector для сбора логов по продукту.....	123
6.10	6.10 Мониторинг Billmanager.....	123
6.10.1	Используемые метрики.....	123
6.11	Триггеры для создания событий по логам.....	124
6.11.1	Сводный список собираемых логов для AIC.....	124
6.12	Мониторинг Astra Kube.....	125
6.13	Мониторинг SNMP устройств (агент мониторинга).....	127
6.13.1	SNMP поллинг.....	128
6.13.2	Запуск snmp-exporter с помощью агента мониторинга.....	128
6.14	Мониторинг устройств с помощью IPMI (агент мониторинга).....	129
6.14.1	IPMI мониторинг.....	129
6.14.2	Запуск ipmi-exporter с помощью агента мониторинга.....	130
6.15	Базовые правила для создания событий.....	131
6.15.1	Сводные правила оповещений для AIC.....	133
6.16	Мониторинг SSL сертификатов (агент мониторинга).....	153
6.16.1	Ключи запуска ssl-exporter.....	153
6.16.2	Метрики.....	154
6.16.3	Запуск ssl-exporter с помощью агента мониторинга.....	155
6.16.4	Настройка конфигурационного файла.....	156
6.17	Запуск и мониторинг локальных скриптов (агент мониторинга).....	157
6.17.1	Ключи запуска script-exporter.....	157
6.17.2	Метрики.....	158
6.17.3	Запуск script-exporter с помощью агента мониторинга.....	159
6.17.4	Пример запуска кастомного скрипта.....	160
6.17.5	Особенность запуска на Windows.....	161
6.18	Мониторинг SNMP трапов.....	161
6.18.1	Введение.....	161
6.18.2	Header - подготовка переменных.....	162
6.18.3	Lookup - таблицы приведения.....	164
6.18.4	Preparation - подготовка данных.....	166
6.18.5	Body - определение трапов и извлечение необходимых данных для создания события	166
6.18.6	Footer - подготовка данных для передачи в хранимую процедуру.....	170
6.18.7	Алерты.....	170
6.18.8	Доступные параметры в файле правил.....	170
6.18.9	Примечания.....	171
6.19	Приложения. Метрики, используемые для мониторинга.....	171
6.19.1	1. Метрики, предоставляемые windows-exporter.....	172
6.19.2	2. Метрики, используемые для мониторинга FreeIPA.....	176
6.19.3	3. Метрики, используемые для мониторинга ALD Pro.....	183
6.19.4	4. Метрики, используемые для мониторинга ПК СВ "Брест".....	196
6.19.5	5. Метрики, используемые для мониторинга RuPost.....	218
6.19.6	6. Метрики, используемые для мониторинга RuBackup.....	228
6.19.7	7. Метрики, используемые для мониторинга Termidesk.....	232
6.19.8	8. Метрики, используемые для мониторинга Billmanager.....	250
7	Пользовательский интерфейс.....	253
7.1	Пользовательское окно "Проблемы".....	254
7.1.1	Общая информация.....	254
7.1.2	Основная таблица с проблемами.....	255
7.1.3	Правая боковая панель.....	255
7.1.4	Контекстный переход на страницу "События".....	256
7.1.5	Дополнительные элементы.....	256
7.2	Пользовательское окно "События".....	259
7.2.1	Общая информация.....	259
7.2.2	Основная таблица с событиями.....	260
7.2.3	Правая боковая панель.....	260



7.2.4	История изменения событий.....	262
7.2.5	Дополнительные элементы.....	262
7.3	Пользовательское окно "Анализ логов".....	263
7.3.1	Общая информация.....	263
7.3.2	Список логов.....	264
7.3.3	Детали логов в списке.....	265
7.3.4	Таблица логов.....	265
7.3.5	Дополнительные элементы.....	265
7.4	Пользовательское окно "Интерфейсы по хостам".....	268
7.4.1	Общая информация.....	268
7.4.2	Основная таблица с хостами.....	268
7.4.3	Дополнительные элементы.....	269
7.5	Пользовательское окно "Агенты", вкладка "Агенты".....	269
7.5.1	Общая информация.....	269
7.5.2	Основная таблица с агентами.....	270
7.5.3	Просмотр источников данных агента.....	271
7.5.4	Дополнительные элементы.....	271
7.5.5	Форма для редактирования агента.....	272
7.5.6	Блок с данными агента.....	274
7.5.7	Блок "Источники данных".....	275
7.5.8	Блок "Логи".....	282
7.6	Пользовательское окно "Агенты", вкладка "Узлы подключения агентов".....	283
7.6.1	Общая информация.....	283
7.6.2	Основной список карточек узлов подключения агентов.....	283
7.6.3	Дополнительные элементы.....	284
7.6.4	Форма деталей узла подключения.....	284
7.7	Пользовательское окно "Сбор логов".....	285
7.7.1	Общая информация.....	285
7.7.2	Основная таблица с конфигурационными файлами.....	286
7.7.3	Форма клонирования/редактирования файла.....	287
7.7.4	Дополнительные элементы.....	287
7.8	Пользовательское окно "Теги".....	288
7.8.1	Общая информация.....	288
7.8.2	Основная таблица с тегами.....	289
7.8.3	Дополнительные элементы.....	289



1 Обзор Платформы Астра Мониторинг



1.1 Глоссарий

	Термин/сокращение	Описание
1	Агент/Agent	Компонента Платформы мониторинга, отвечающее за сбор и предоставление диагностической информации в рамках отдельного сервера/хоста
2	АМ, Платформа мониторинга, Платформа АМ/Astra Monitoring	Программная платформа "Астра Мониторинг"
3	Диагностическая информация/Monitoring data	Данные, собираемые с узлов IT инфраструктуры, которые затем используются в платформе мониторинга для контроля состояния и обнаружения проблем; другими словами — метрики, логи и сигналы
4	Интерфейс/Interface	Описание, как и какие данные собирать с объекта мониторинга, например правила парсинга SNMP или ip:port адрес сервера, предоставляющего метрики
5	Прокси/Proху	Режим работы агента, позволяющий принимать и перенаправлять диагностическую информацию от других агентов
6	Компонента/Component	«Класс» приложений, взаимодействующих с АМ Backend (например, агент или коллектор)
7	Лейбл/Label	Произвольная пара Ключ:Значение с дополнительной информацией о сообщении, например hostname: 127.0.0.1
8	Логи/Logs	Текстовые данные, создаваемые запущенными приложениями для информирования о своей работе, например http server started at port 6344
9	Метрики/Metrics	Prometheus-метрики, данные вида Ключ:Значение, создаваемые преимущественно экспортерами, например http_total_requests 10



Термин/сокращение	Описание
10 Нода/Node	Узел/сервер/хост, на котором расположен объект мониторинга
11 Объект мониторинга/Monitoring object	Источник диагностической информации. Объектом мониторинга может быть как физический объект, например, сервер или маршрутизатор, так и логический элемент системы, например, web-сервис. Для сбора данных с объекта используются интерфейсы.
12 Подсеть/Subnet	Совокупность объектов мониторинга из одной локальной сети
13 Сигналы/Signals	Данные в произвольном формате, для которых есть правила парсинга в сообщения, например SNMP-trap; другими словами, это любая диагностическая информация, которая не классифицируется, как метрика или лог
14 Событие/Event	Сущность Платформы мониторинга, которая создается на основе собранной диагностической информации и нужна для оповещения о возникновении определенных состояний в наблюдаемой подсети/локальной сети, например о достижении нодой критического состояния по потреблению ресурсов
15 Состояние/State	То, что происходит с узлами подсети/локальной сети в определенный момент времени; с точки зрения Платформы мониторинга — комбинация диагностической информации, конкретные значения метрик, наличие определенных логов и сигналов
16 Уведомление/Notification	Оповещение в виде текстового сообщения или письма на email, которое сигнализирует о возникновении события

1.2 Введение

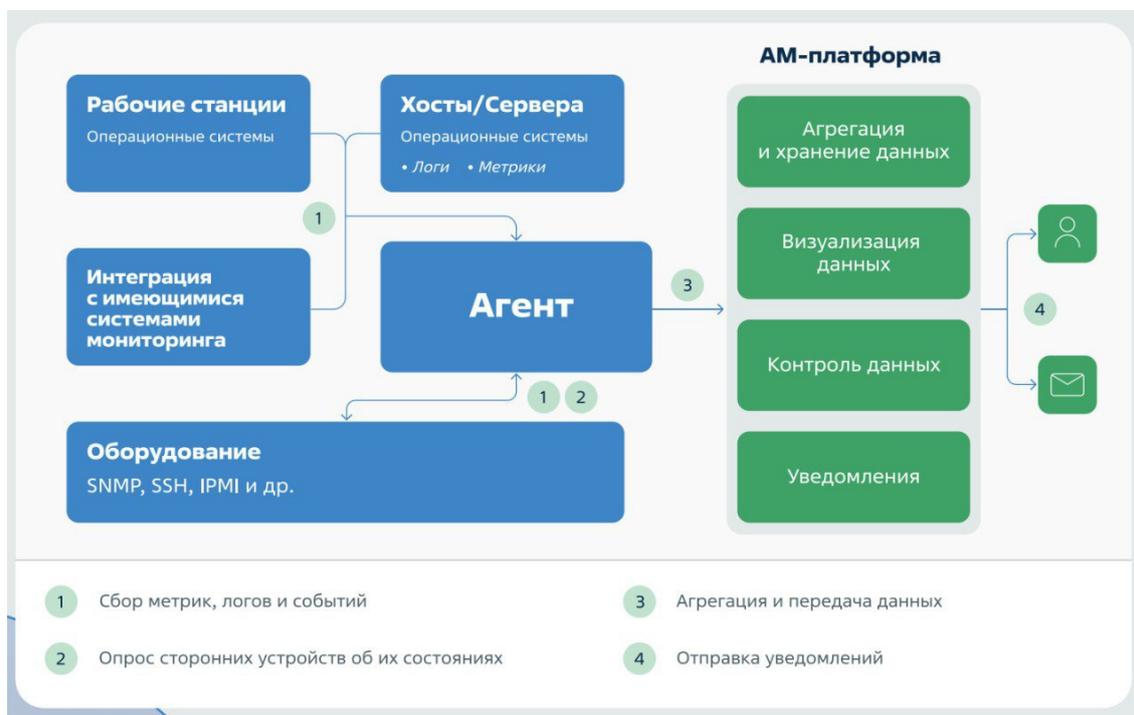
Astra Monitoring — платформа сбора и анализа информации о состоянии узлов IT инфраструктуры с целью их диагностики, своевременного обнаружения неполадок и повышения стабильности работы. Платформа масштабируема и может охватывать как несколько hardware устройств, например, с SNMP интерфейсом, так и географически распределенные сети с тысячами высоконагруженных нод.

Техническая реализация строится на взаимодействии двух частей — **клиентской**, выполняющий непосредственный сбор диагностической информации, и **центральной**, отвечающей за обработку полученных данных. На клиентской части с объектов мониторинга собираются метрики, логи и сигналы, которые сохраняются в центре обработки и превращаются в события, несущие полезную информацию о возникающих состояниях объектов наблюдения.

Возможности Astra Monitoring:

- Сбор метрик, логов и сигналов с узлов IT инфраструктуры;
- Хранение диагностической информации в центре обработки;
- Отображение собранной информации в панели администратора;
- Создание событий при изменении состояний объектов наблюдения;
- Оповещение пользователей по различным каналам связи.

1.3 Архитектура Astra Monitoring



1.4 Клиентская часть Платформы Мониторинга

Объект мониторинга — источник диагностической информации. Информация о наблюдаемой подсети/локальной сети предоставляется только объектами мониторинга, которые зарегистрированы в АМ. Объект является отображением ноды/узла/сервера/устройства с уникальным FQDN/IP-адресом в рамках подсети/локальной сети. Для сбора данных с объекта используются его **интерфейсы**: сущности, описывающие правила получения и парсинга данных с источника, располагаемого на объекте. Интерфейсов можно определять сколько угодно — главное задать правила парсинга входящего потока байт.

Примеры интерфейсов:

- **exporter** — HTTP сервер, предоставляющий метрики в prometheus формате;
- **snmp-trap** — устройство, отправляющее SNMP traps, в интерфейсе описаны правила парсинга входящего трапа;
- **snmp-poll** — устройство, предоставляющее порт для сбора информации по протоколу SNMP, в интерфейсе описаны правила парсинга;
- **ipmi** — IPMI устройство;



- **http** — произвольные HTTP запросы (обычно с JSON в теле), для которых определены правила парсинга в сообщении.

1.5 Агент

Агент — основная компонента сбора и предоставления диагностической информации в рамках отдельного сервера/хоста. Технически, агент является оркестратором процессов — он запускает экспортеры и `vmagent` для сбора метрик, `vector` для сбора логов, `Signals Adapter` для сигналов. Агент выполняет наблюдение за их состоянием и исправление возникающих проблем. Также он автоматически регистрируется в АМ, предоставляя информацию о наблюдаемом хосте, способен удаленно настраиваться. Агент состоит из нескольких внутренних модулей (`managers`), каждый из которых используется для своей задачи:

- **Exporters Manager.** Отвечает за запуск экспортеров в отдельных процессах ОС, за их контроль и настройку. Экспортер — приложение, собирающее информацию и представляющее её в виде `prometheus` метрик. Обычно запускается несколько экспортеров, так как каждый отвечает за сбор информации только о конкретном продукте или части системы. Например, `systemd-exporter` предоставляет метрики только о работе `systemd`, `node-exporter` — общую информацию об ОС, и так далее.
- **Metrics Manager.** Настраивает и запускает `vmagent` для сбора метрик с экспортеров. `vmagent` потребляет мало ресурсов, при этом способен собирать метрики с огромного количества источников, модифицировать лейблы и локально кэшировать собранные данные при недоступности бэкенда. Помимо экспортеров, запущенных `Exporter Manager`, `vmagent` на агенте может собирать метрики с любого другого экспортера при соответствующей настройке.
- **Logs Manager.** Настраивает и запускает `vector` для сбора логов. Он поддерживает большое количество источников и способен трансформировать логи перед отправкой, а также сохранять в локальном буфере при ошибках отправки. Кастомизация и сбор логов с произвольных источников выполняется путем предоставления сторонних файлов конфигурации для `vector`. Агент принимает собранные с `vector` логи для их парсинга и подготовки к отправке в бэкенд.
- **Signals Manager.** Настраивает и запускает `Signals Adapter` для получения сигналов. Адаптер использует два сервера — UDP для приема `SNMP-traps` и HTTP, представляющий API для загрузки сигналов со сторонних клиентов. Сигналы принимаются адаптером, парсятся на основе настраиваемых правил (актуально для `SNMP`) и отправляются в агент. Агент производит подготовку пришедших данных к отправке в бэкенд.
- **Proxy Manager.** Настраивает и запускает `vmauth` для агрегации всех входящих на агент запросов от других агентов. Это опциональная функция, так как агент может взаимодействовать с бэкендом напрямую. Каждый агент отправляет запросы к `Config API`, которые в данном случае проксируются `vmauth` на бэкенд. Также агенты присылают диагностическую информацию, которая сначала собирается в `vmagent`, `vector` и `Signals Adapter` на проксирующем агенте, а затем отправляется на бэкенд / следующий прокси.
- **Watcher & Configurator.** Контролирует взаимодействие с `Config API`, расположенном на бэкенде АМ. Выполняет регистрацию при запуске, позволяет удаленно настраивать агент, предоставляет информацию о работоспособности всех его модулей.
- **Server.** HTTP сервер, который используется для предобработки логов от `vector` перед отправкой в бэкенд и для `healthcheck` запущенного агента.



1.6 Алгоритм настройки сбора данных

Развертывание АМ в кластере начинается с установки агента. Алгоритм:

1. Устанавливается агент, который настраивается на взаимодействие с бэкендом АМ — в панели администратора появляется сущность `agent`. В ситуации, когда в наблюдаемой системе находится только одна нода, то и агент и бэкенд располагаются на ней — конфликта не возникнет.
2. На нужные хосты раскатываются агенты, которые при запуске регистрируются в `Config API` и начинают сбор/отправку информации; в АМ под каждый зарегистрированный агент создается сущность `agent`.
3. При необходимости можно сделать так, чтобы агенты на некоторых хостах проксировали свои запросы на бэкенд через другие агенты; это может быть полезно, если не со всех хостов есть сетевая связанность до бэкенда.
4. В панели администратора нужно настроить агенты, выставив в них источники диагностических данных — например, `exporter` для сбора метрик или `SNMP adapter` с указанием правил парсинга.
5. Данные собираются и отправляются на бэкенд, где происходит их дальнейшая обработка.

1.7 Центральная часть Платформы Мониторинга

1.8 Получение данных

Для взаимодействия с коллектором АМ Backend предоставляет HTTP(S) API. Технически, это API Gateway, который распределяет запросы по нужным микросервисам в зависимости от пути HTTP запроса. АМ Backend и коллектор могут располагаться как в одной локальной сети, так и в разных. Коллекторов, работающих с одним АМ Backend, может быть несколько — их количество ограничено только доступными ресурсами. В качестве API используется [vmauth](#) — решение для балансировки нагрузки из экосистемы Victoria Metrics, которое обладает простой установкой и конфигурацией.

1.9 Хранение данных

1.9.1 Victoria Metrics: хранение метрик

[Victoria Metrics](#) — NoSQL база данных, специализированная для эффективного хранения метрик и временных рядов. Она используется для полной замены Prometheus из-за явных недостатков последнего при росте объема хранимых данных. VM предоставляет язык запросов [MetricsQL](#), который является расширением языка [PromQL](#) и используется для получения и агрегирования метрик. Также эта БД способна горизонтально масштабироваться, что позволяет использовать её для хранения и обработки огромного объема данных.

Метрики в Victoria Metrics попадают напрямую из `vmauth`.

1.9.2 ClickHouse: хранение логов

[ClickHouse](#) — NoSQL база данных колоночного типа, специализированная для эффективного хранения огромных объемов данных различной природы. Основная сфера применения — OLAP (Online analytical processing) запросы, целью которых является анализ данных, создание отчетов, графиков и дашбордов. База данных имеет свой SQL-



подобный язык запросов с широким функционалом, способна горизонтально масштабироваться.

Логи и сигналы сначала попадают в микросервис **ClickHouse Adapter**. Этот сервис предоставляет API для записи данных в ClickHouse — преобразует пришедший JSON в поля SQL запроса и формирует батч.

1.9.3 PostgreSQL: хранение внутренних сущностей

[PostgreSQL](#) — реляционная база данных, обладает широким функционалом, а главное — поддержкой JSON, что сильно облегчает задачу хранения внутренних сущностей.

Внутренние сущности — данные, которые не относятся непосредственно к диагностической информации. В основном, это конфигурация различных компонент — объектов мониторинга, коллекторов, Event Processor. Также там хранятся события и лейблы.

1.10 Config API: настройка агентов мониторинга

Для удаленной настройки агентов используется сервис Config API. Он хранит данные в PostgreSQL и выполняет следующие функции:

- **Установка.** Для запуска агента ему необходимо предоставить бинарные файлы экспортеров, vagent, vector, signals adapter. Чтобы не включать эти файлы в пакет поставки и тем самым не увеличивать его объем, агенту дана функция самому скачивать необходимые бинарные файлы с Config API.
- **Регистрация.** Агент отправляет регистрационный запрос в Config API при запуске, передавая информацию о хосте, на котором запущен. Это позволяет автоматически добавлять объекты мониторинга — нужно просто запустить агент на нужной ноде и дальше с ним можно взаимодействовать удаленно.
- **Конфигурация.** Config API предоставляет конфигурацию агентам, позволяя удаленно влиять на процесс сбора диагностической информации. Например, в UI можно указать, какие экспортеры запускать, с каких SNMP-устройств получать трапы и так далее. При обновлении конфигурации создается новая запись в БД; старая версия не удаляется, а помечается исторической — это позволяет отслеживать, как и когда менялась конфигурация.
- **Получение информации.** Config API принимает периодические запросы от агентов о статусе их работы. Агент сообщает информацию о состоянии каждого запущенного экспортера, предоставляет данные об ошибках. Данная функциональность позволяет отслеживать запущенные агенты и получать целостную картину об их распределении и состоянии.

1.11 Состояния наблюдаемых объектов

Astra Monitoring предоставляет два варианта получения информации о наблюдаемом объекте — состояние и события. Состояние представляет из себя диагностическую информацию в «сыром» виде, в то время как события — сгенерированные на основе этой информации сущности, необходимые для оповещения о наступлении определенных состояний.

1.12 События о наблюдаемых объектах

События создаются на основе приходящей в АМ диагностической информации. Смысл событий — выделить из большого потока данных состояния, имеющие ценность в контексте наблюдения за жизнеспособностью объектов. Они могут быть как с



положительным окрасом — сообщать о запуске сервиса, успешно проведенной миграции или завершённом автотестировании нового релиза, так и с отрицательным — сигнализировать о высоком потреблении ресурсов, аномально большом количестве запросов или о падении значений бизнесовых метрик.

1.13 Пользовательский интерфейс

Компоненты:

- Модуль визуализации метрик и логов построен на базе программного продукта Grafana, представляет из себя набор представлений данных и интерфейс анализа логов.
- Интерфейс управления - Admin UI. Предназначен для добавления объектов мониторинга, а также для просмотра информации о событиях по объектам мониторинга.
- Keycloak. Обеспечивает аутентификацию пользователей, поддерживает интеграцию с внешними системами аутентификации и каталогами пользователей (LDAP).

Пользовательский интерфейс позволяет визуализировать собранные данные, отображать метрики в виде индикаторов и графиков, выделять и представлять пользователю информацию об обнаруженных на объектах мониторинга проблемах, добавлять объекты мониторинга в Платформу АМ или удалять их и т.д



2 Подготовка к установке

Платформа Astra Monitoring может быть развернута в нескольких вариантах:

Размер установки	Способ распространения	Ограничения
Small	1 сервер, Docker compose/Однонодовый кластер Kubernetes	Нет отказоустойчивости на уровне приложения Низкая производительность из-за совмещения компонент
Medium	2 сервера, Docker compose / Однонодовый кластер Kubernetes + Сервер БД	Нет отказоустойчивости на уровне приложения Производительность средняя из-за вынесения роли БД на отдельный сервер
Large	3+ нодовый кластер Kubernetes	Отказоустойчивость на уровне кластера Производительность выше среднего

Примечание к релизу

Конфигурация Medium не покрывается этой инструкцией и будет дополнена в новых релизах.

2.1 Системные требования

Платформа Astra Monitoring может быть установлена в кластер Kubernetes или используя Docker Compose сборку.

Потребность в ресурсах:

- Requests (Memory): 3460Mi (\approx 3.67 GiB),
- Requests (CPU): 2400m,
- Limits (Memory): 14220Mi (\approx 14.22GiB),
- Limits (CPU): 11000m,
- Minimum 200GB SSD

Минимальные требования для запуска с использованием Docker Compose:

- 4 vCPU с поддержкой SSE3 (режим host-passthrough или аналогичный),
- 8GB RAM,
- 200GB SSD.

2.2 Программные требования

- При развертывании в кластере Kubernetes должны быть выполнены следующие условия:
- Kubernetes cluster - версия не ниже v1.23.5 (протестирована работа на версиях v1.23.5 - локальная установка и v1.23.6 - Yandex Managed Kubernetes),
- Установленный Ingress Nginx для публикации ресурсов,
- Настроенный Persistent Storage (для Clickhouse инстансов - SSD Storage, для остальных можно HDD). В случае Yandex Managed Kubernetes можно использовать `us-network-hdd`/`us-network-ssd`/`us-network-nvme` для дисков БД (Clickhouse, PostgreSQL) и `csi-s3` для бэкапов Clickhouse (т.е. требуется ReadWriteMany для CronJob для бэкапа),
- Установленный Helm v3,
- Установленный [Reloader](#) для перезапуска приложения при изменении конфигурации компонентов,



- Выделенный Namespace для запуска приложения.
 - При развертывании как `Docker Compose` должны быть выполнены следующие условия:
6. Версия докера, начиная с 24.0.6,
 7. Убедиться, что необходимые порты не заняты другими приложениями на сервере:

Компонент	Порт
vector	9102/TCP
alertmanager	9093/TCP
grafana	3000/TCP
prometheus	9090/TCP
victoria metrics	8428/TCP
vmalert	8880/TCP
gatekeeper	80/TCP
admin-ui	-
admin-back	8000/TCP
keycloak	8081/TCP

2.3 Сетевые настройки

Должны быть настроены:

- Сетевая связность до хранилища Docker образов и Helm charts (<https://registry.astralinux.ru/> , <https://dl.astralinux.ru/>).

Примечание к релизу

Установка в закрытом контуре будет прорабатываться в следующих релизах

- Сетевая связность сервера мониторинга и объектов мониторинга.
- Открытые на сетевых экранах и доступные для сервера Платформы мониторинга следующие сетевые потоки:

Для Агента необходимо предусмотреть доступность следующих ресурсов

Источник (source)	Назначение (destination)	Порт*	Протокол	Экспортер	Комментарий
Платформа мониторинга (сервер сбора данных)	registry.astralinux.ru	443	HTTPS		Доступ до опубликованных Docker образов
	dl.astralinux.ru	443	HTTPS		Доступ до опубликованных Helm чартов и экспортеров
	im.astralinux.ru	443	HTTPS		Доступ к корпоративному Mattermost (опционально)
	Все объекты мониторинга		9100	TCP	node-exporter



Источник (source)	Назначение (destination)	Порт*	Протокол	Экспортер	Комментарий
	Контроллеры FreeIPA/ALD-Pro	9888	TCP	freeipa-exporter	Сбор метрик FreeIPA/ALD-Pro
	Все объекты мониторинга	9558	TCP	systemd-exporter	Сбор метрик сервисов systemd
	Ноды Бреста/OpenNebula	9177	TCP	libvirt-exporter	Сбор метрик системы виртуализации
	Хост для мониторинга Бреста/OpenNebula	9621	TCP	one-exporter	Сбор метрик через API Бреста/OpenNebula. Может быть одна из нод Бреста/OpenNebula либо выделенный сервер
	Mail хосты RuPost	9777	TCP	rupost-exporter	Сбор метрик RuPost
	Mail хосты RuPost	8000	TCP	haproxy-exporter	Сбор метрик Haproxy, компонента RuPost
	Mail хосты RuPost	9900	TCP	dovecot-exporter	Сбор метрик Dovecot, компонента RuPost
	Хосты с БД Postgres	9187	TCP	postgres-exporter	Сбор метрик с Postgres DB (стандартные метрики)
	Хосты с БД Postgres	9399	TCP	sql-exporter	Сбор метрик с Postgres DB (кастомные запросы)
	Хосты с RuBackup Server	9444	TCP	rubackup-exporter	Сбор метрик с RuBackup Server
	Хосты с Windows Server	9182	TCP	windows-exporter	Сбор метрик с Windows Server
	Хосты с Termidesk (VDI)	9555	TCP	termidesk-exporter	Сбор метрик с API Termidesk
Все объекты мониторинга	Платформа мониторинга (сервер сбора данных)	30607 (для Kubernetes) 9102 (для Docker)	TCP		Точка доступа для сбора логов с объектов мониторинга

*В зависимости от особенностей среды мониторинга или требований экспортеров, порты могут отличаться от указанных.

- Для мониторинга ПК СВ Брест необходимо обеспечить доступность API Брест (как общего кластерного URL, так и URL менеджмент-серверов) для установленного one-exporter.
- Для мониторинга RuBackup необходимо заранее установить компонент RuBackup REST API на сервер с rubackup-server компонентом.

2.4 Требования к учётной записи

Для запуска Платформы в Kubernetes необходим пользователь с полным доступом до нужного namespace. Для использования утилит kubectl и helm необходимо иметь рабочую конфигурацию .kube/config для подключения к требуемому кластеру Kubernetes.

Для запуска Платформы в Docker Compose необходим пользователь, состоящий в группе docker.

На объектах мониторинга Агент для запуска необходимы root права

На объектах мониторинга нужны следующие права, в зависимости от типа экспортера:

1. freeipa-exporter:
 - для установки и запуска сервиса необходимы root права,
 - для получения данных необходима учетная запись с пользовательскими правами на контроллере домена,
 - для получения данных по репликации данная учетная запись должна иметь роль с привилегией на чтение (Read Replication Agreements).
2. one-exporter:
 - для установки и запуска сервиса необходимы root права,
 - для получения данных необходима локальная учетная запись в системе Брест (Драйвер авторизации: core, нельзя для этого использовать доменную учётную запись - ограничение Брест),
 - для проверки доступности веб-консоли Бреста необходимо создать обычного пользователя на контроллере домена.
3. systemd-exporter:
 - для установки и запуска сервиса необходимы root права.
4. libvirt-exporter:
 - для установки и запуска сервиса необходимы root права.
5. node-exporter:
 - для установки и запуска сервиса необходимы root права.
6. rupost-exporter:
 - для установки и запуска сервиса необходимы root права.
7. rubackup-exporter:
 - для установки и запуска сервиса необходимы root права.
8. postgres-exporter:
 - для установки и запуска сервиса необходимы root права,
 - для получения данных необходима учетная запись с правами чтения статистики из БД.
9. sql-exporter:
 - для установки и запуска сервиса необходимы root права,
 - для получения данных необходима учетная запись с правами чтения статистики из БД.
10. termidesk-exporter:
 - для установки и запуска сервиса необходимы root права,
 - для получения данных нужен пользователь с правами в Termidesk.
11. billm-exporter:
 - для установки и запуска необходимы root права
 - для получения данных необходимо создать пользователя в приложении с правами (Интеграция/Обработчики услуг и полностью Состояние системы)





3 Установка и обновление



3.1 Установка и обновление Astra Monitoring с использованием Docker Compose

Перед выполнением установки необходимо убедиться, что требования из пункта [2.2 Программные требования](#) выполнены.

1. Скачать и распаковать архив с подготовленным окружением для Docker Compose

```
> curl -sLo astra-monitoring.tgz https://...
> tar zxvf astra-monitoring.tgz
```

При установке в закрытом контуре, необходимо скачать и распаковать архив с портативным docker registry и окружением для Docker Compose, AM_VERSION соответствует версии astra-monitoring (к примеру 0.3.1)

- 2.

```
curl -o astra-monitoring.run https://...
> ./astra-monitoring.run
```

В процессе нужно будет указать путь распаковки и ip/hostname, который будет назначен для локального docker registry.

3. Запустить приложение, передав при этом IP адрес хоста или доменное имя по которому будет осуществляться доступ к стенду:

```
> chmod +x start.sh
> ./start.sh 10.177.181.4

# проверить, что все компоненты запущены
> docker compose ps -a (или, в случае старой версии
docker: docker-compose ps -a)
```

Обновление Платформы Astra Monitoring в случае использования Docker Compose выполняется через скачивание новой версии astra-monitoring.tgz с дальнейшей распаковкой его в ту же директорию и повторного запуска команды `docker compose up -d`.

Если при запуске приложения в браузере возникает ошибка HTTPS required (Требуется HTTPS), то необходимо сделать [следующее](#)

3.1.1 Закрытый контур. Настройка проксирования.

Клиентская и серверная часть продукта astra-monitoring рассчитана на доступ к сетевому репозиторию для динамической загрузки требуемых ресурсов таких как бинарные файлы экспортёров или контейнеры.

Если в рамках контура данный адрес не доступен, но имеется возможность настроить проксирование через один из хостов, то данный способ будет предпочтительным.

3.1.2 Squid кэширующий прокси-сервер.

Самый простой способ настроить проксирование необходимых ресурсов - установка [squid прокси-сервера](#).

Ниже будет описан сценарий использования, описание процесса установки не входит в компетенции данного руководства. Пожалуйста, ознакомьтесь с официальной документацией Squid для получения более подробной информации и рекомендаций по безопасности.

Подробно про его установку для ос AstraLinux, можно прочитать в [официальном руководстве](#).

Для корректной работы Агента клиентской части astra-monitoring необходимо указать системные переменные окружения HTTP_PROXY и HTTPS_PROXY.



Открываем для редактирования файл `/etc/environment`:

```
> sudo nano /etc/environment
```

Добавляем следующее содержимое в файл (заменить адрес на адрес хоста с установленным squid):

```
HTTP_PROXY="http://proxy-host:3128"  
HTTPS_PROXY="http://squid-host:3128"
```

Для конфигурирования прокси сервера для docker необходимо:

В файл `/etc/docker/daemon.json` добавить содержимое:

```
{  
  "proxies": {  
    "http-proxy": "http://squid-host:3128",  
    "https-proxy": "http://squid-host:3128",  
    "no-proxy": "/*.test.example.com, .example.org, 127.0.0.0/8"  
  }  
}
```

Или добавить в файл `/etc/systemd/system/docker.service.d/http-proxy.conf`

```
[Service]  
Environment="HTTP_PROXY=http://squid-host:3128"  
Environment="HTTPS_PROXY=http://squid-host:3128"
```

[Подробнее на официальном сайте докера](#)

3.1.3 Nexus менеджер репозиториев.

Настроить проксирование можно с помощью [nexus репозитория](#).

Ниже будет описан сценарий настройки и использования, описание процесса установки не входит в компетенции данного руководства.

Шаг 1: Доступ к Nexus Repository Manager

Откройте веб-интерфейс вашего Nexus Repository Manager. Вам потребуются учетные данные администратора.

Шаг 2: Создание репозитория прокси (Raw)

1. Тип репозитория: Выберите "Raw (проxy)".
2. ID репозитория: Выберите понятное имя, например, `astra-raw-proxy`.
3. Название репозитория: Укажите описание, например, "Raw Прокси для Astral Linux AM-Generic".
4. Удаленный репозиторий URL: Введите URL вашего удаленного репозитория.
5. Разрешенные группы: Укажите группу(ы) пользователя, которым разрешено использовать этот репозиторий. (Например, `nx-all-users` или другая группа, определенная в вашем Nexus).
6. Download Remote Indexes: Эта опция не нужна для raw репозитория. Nexus не будет скачивать индексные файлы.
7. Authentication: Если репозиторий требует авторизации (например, имя пользователя и пароль, или API-ключ), то вам нужно настроить это в разделе "Credentials" в Nexus, и указать эти данные в настройках создаваемого прокси-репозитория. Nexus поддерживает различные механизмы аутентификации.
8. SSL: Убедитесь, что у Nexus есть все необходимые сертификаты для соединения

Шаг 3: Проверка работы прокси

После сохранения настроек Nexus начнет скачивать файлы только по запросу. Проверьте работоспособность, обратившись к файлу в вашем прокси-репозитории.

Попробуйте получить доступ к файлу агента через URL:

```
http://<ваш_nexus_адрес>/agent/latest/linux/amd64/agent.tgz
```



Замените <ваш_nexus_адрес> на фактический адрес вашего Nexus. Возможно, потребуется использовать https вместо http в зависимости от настроек вашего Nexus.

Шаг 4: Настройка сети (если необходимо)

Если ваш Nexus находится за брандмауэром или в сети с ограниченным доступом, вам может потребоваться настроить правила брандмауэра, чтобы разрешить Nexus подключаться к интернету *только во время первоначальной загрузки* файлов по запросу. После первого скачивания, дальнейшие запросы к тем же файлам будут обрабатываться локально, из кэша Nexus.

Кеширование: Nexus будет кешировать скачанные файлы, предоставляя быстрый доступ к ним внутри закрытого контура после первого запроса.

3.1.4 Artifactory менеджер репозиториев.

Настроить проксирование можно с помощью [artifactory репозитория](#).

Ниже будет описан сценарий настройки и использования, описание процесса установки не входит в компетенции данного руководства.

Шаг 1: Доступ к Artifactory

Войдите в веб-интерфейс вашего Artifactory. Вам потребуются учетные данные администратора.

Шаг 2: Создание репозитория прокси

1. Создайте новый локальный репозиторий: В Artifactory выберите "Local" в качестве типа репозитория. Это будет хранилище для кеширования скаченных файлов. Дайте ему понятное имя, например, astra-linux-local. Выберите "Generic" в качестве типа хранилища (этот тип подходит для raw репозиториев).

2. Создайте новый репозиторий прокси: Теперь создайте репозиторий типа "Remote". Дайте ему имя, например, astra-linux-remote. В настройках:

- * URL: Укажите URL вашего удаленного репозитория
- * Repository Key: Это имя, которое будет использоваться для доступа к этому репозиторию.
- * Remote Repository Layout: Выберите "generic".

3. Настройка подключения: В некоторых случаях Artifactory может потребовать настройки прокси-сервера или других параметров сети. Если ваш Artifactory находится за брандмауэром или использует прокси для выхода в интернет, убедитесь, что эти настройки корректно отражают вашу сеть. Artifactory будет использовать эти настройки для первоначальной загрузки данных.

4. Управление доступом: Установите необходимые разрешения для доступа к этому репозиторию. Определите, какие пользователи или группы имеют право на чтение и скачивание файлов.

Шаг 3: Проверка работы прокси

После сохранения настроек Artifactory начнет кешировать файлы из удаленного репозитория. Это может занять некоторое время. Вы можете проверить его работу, попытавшись загрузить файл непосредственно из вашего локального репозитория Artifactory. Например, если в удаленном репозитории есть file.iso, попробуйте загрузить его по адресу:

```
http://<ваш_artifactory_адрес>/artifactory/<ваш_local_репозиторий>/file.iso
```

(Замените <ваш_artifactory_адрес> и <ваш_local_репозиторий> на соответствующие значения). Artifactory сначала попытается найти файл локально, а если его не обнаружит — обратится к удалённому репозиторию.

Шаг 4: Настройка сети (если необходимо)

Как и с Nexus, если ваш Artifactory находится за брандмауэром, вам нужно будет настроить правила, чтобы разрешить ему только первоначальное подключение к интернету для скачивания файлов. После этого, весь доступ будет осуществляться через локальный кэш.

Важные замечания:

- Авторизация: Если доступ требует авторизации (например, через username/password или API key), вам необходимо настроить соответствующие учетные данные в Artifactory. Это обычно делается в настройках репозитория прокси.
- SSL сертификаты: Убедитесь, что Artifactory правильно обрабатывает SSL сертификаты. Возможно, потребуется импортировать корневой сертификат доверенного центра сертификации.



- Проверка доступности: После настройки обязательно проверьте работоспособность всех необходимых файлов, доступных через ваш проксируемый репозиторий.

3.2 Закрытый контур. Без возможности проксирования.

Для установки astra-monitoring клиентской и серверной части в закрытом контуре, без доступа к ресурсам <https://dl.astralinux.ru> существует готовый набор ресурсов.

В пунктах 3.1 и 3.2 уже описан процесс установки серверных компонентов платформы, и приведены ссылки для скачивания самораспаковывающегося архива с docker-registry.

Данный пункт будет описывать процесс для клиентской части продукта, а так же содержит общие рекомендации по конфигурированию и установке.

```
# серверная часть для docker-compose версия latest
> curl -o astra-monitoring.run https://...
# серверная часть для helm версия latest
> curl -o astra-monitoring.run https://...
# клиентская часть astra-monitoring версия latest
> curl -sLo exporters.tgz https://...
```

Для доставки бинарных компонентов в закрытый контур подготовлен единый архив exporters.tgz, в нём содержатся все необходимые файлы (в том числе agent для удобства).

Агент, описанные в пункте 3.4.1, для удобства работы скачивают бинарные файлы экспортёров в автоматическом режиме через сервис config-api. Для этого необходимо обеспечить их доступность и отредактировать конфигурацию config-api.

1. Скачать и распаковать архив с экспортёрами.

```
> curl -sLo exporters.tgz https://...
> tar zxvf exporters.tgz
```

В процессе нужно будет указать путь распаковки и ip/hostname, который будет назначен для локального docker registry

2. Создать репозиторий доступный по http для компонентов. Существует множество вариантов это сделать, в этом пункте будут описаны некоторые из них. Необходимо выбрать подходящий!

- a. **Python3.** Самый быстрый и простой!

Необходимо перейти в каталог и запустить вебсервер, поверх каталога. Внимание! После запуска команды, все данные каталога будут доступны всем участникам сети без ограничения на 3030 порту.

```
> cd exporters
> python3 -m http.server 3030
```

Для проверки, что всё работает корректно откройте браузер и перейдите по адресу: *http://<ваш_ip_адрес>:3030* или введите команду:

```
> curl http://localhost:3030
```

- b. **Nexus.** Создайте raw hosted репозиторий в Nexus. Перейдите в Nexus UI Settings -> Repository -> Create repository. Выберите тип raw (hosted) и задайте имя (например, am). Сохраните.

Загрузите каталог exporters в репозиторий

Для проверки, что всё работает корректно *введите команду:*



```
> curl http://nexus/repository/exporters
```

Можно дополнительно настроить базовую авторизацию, если это необходимо.

3. Необходимо указать компоненту config-api где брать бинарные файлы экспортёров. Для этого необходимо отредактировать его файл конфигурации. На примере docker-compose версии.

Редактируем секцию registry.endpoints в файле конфигурации **config-api/config.yaml**, заменяем существующую секцию или добавляем в конце новую new_registry:

```
> nano config-api/config.yaml
server:
  address: :7777
  enable_swag: true
  is_debug: false
  log_client_errors: true
  encoding_urls:
    - configs
logger:
  level: info
registry:
  enabled: true
  cache: ./tmp/cache
  max_concurrent: 10
  endpoints:
    - name: new_registry
      url:
        http://url/to/exporters/{{.Name}}/{{.Version}}/{{.OS}}/{{
        .Arch}}/{{.Name}}.tgz
        # если нужна авторизация добавить явные переменные или ссылки
        на переменные окружения
        # user: $USER
        # pass: $TOKEN
```

После данных действий скачивание бинарных файлов станет доступно в закрытом контуре.

3.3 Установка и обновление Astra Monitoring в кластер Kubernetes (Helm Chart)

Ресурсные требования

Компонент	Субкомпонент	Request	Limit	Комментарии
Admin	UI	requests: memory: 10Mi, cpu: 100m	limits: memory: 100Mi, cpu: 200m	
	API	requests: memory: 10Mi, cpu: 100m	limits: memory: 400Mi, cpu: 400m	
	Gatekeeper	requests: memory: 10Mi, cpu: 100m	limits: memory: 100Mi, cpu: 200m	
Alertmanager		requests: memory: 500Mi, cpu: 500m	limits: memory: 1Gi, cpu: 1	



Компонент	Субкомпонент	Request	Limit	Комментарии
ClickHouse	Шарды (по умолчанию 3)	requests: memory: 500Mi, cpu: 500m	limits: memory: 6000Mi, cpu: 2	
	(ClickHouse) Keeper	requests: memory: 500Mi, cpu: 500m	limits: memory: 1000Mi, cpu: 500m	
	Proxy	requests: memory: 500Mi, cpu: 500m	limits: memory: 1000Mi, cpu: 500m	
	Update Job	requests: memory: 100Mi, cpu: 100m	limits: memory: 200Mi, cpu: 200m	
	Backup Job	requests: memory: 300Mi, cpu: 300m	limits: memory: 500Mi, cpu: 500m	
Event Adapter		requests: memory: 10Mi, cpu: 100m	limits: memory: 100Mi, cpu: 200m	
Grafana		requests: memory: 150Mi, cpu: 100m	limits: memory: 300Mi, cpu: 500m	
Keycloak	Keycloak	requests: memory: 500Mi, cpu: 500m	limits: memory: 1000Mi, cpu: 1	
	PostgreSQL	requests: memory: 200Mi, cpu: 200m	limits: memory: 300Mi, cpu: 500m	
	Init Job	requests: memory: 100Mi, cpu: 100m	limits: memory: 200Mi, cpu: 200m	
PostgreSQL	PostgreSQL	requests: memory: 500Mi, cpu: 500m	limits: memory: 1000Mi, cpu: 1500m	
	Update Job	requests: memory: 100Mi, cpu: 100m	limits: memory: 200Mi, cpu: 200m	
	Backup Job	requests: memory: 100Mi, cpu: 100m	limits: memory: 200Mi, cpu: 200m	
Agent	Agent	requests: memory: 10Mi cpu: 100m	limits: memory: 300Mi cpu: 500m	
Vector.dev		requests: memory: 100Mi cpu: 250m	limits: memory: 300Mi cpu: 500m	
Config api		requests: memory: 10Mi cpu: 100m	limits: memory: 100Mi cpu: 500m	



Компонент	Субкомпонент	Request	Limit	Комментарии
VictoriaMetrics	vmalert	requests: memory: 300Mi, cpu: 200m	limits: memory: 500Mi, cpu: 800m	
	vmauth	requests: memory: 100Mi, cpu: 100m	limits: memory: 200Mi, cpu: 200m	
	VictoriaMetrics	requests: memory: 500Mi, cpu: 500m	limits: memory: 8000Mi, cpu: 1500m	

Перед выполнением установки необходимо убедиться, что требования из пункта [2.2 Программные требования](#) выполнены.

Образы контейнеров и helm чарты опубликованы в dl.astralinux.ru (с анонимным доступом). Образы контейнеров в am-registry, helm чарт в am-helm.

1. Установить [stakater/Reloader](#) (используется для перезапуска подов в случае обновления ConfigMap'ов, в которых, например, описываются дашборды Grafana и т.п.).
2. Для обычного развёртывания добавьте helm репозиторий am/helm.

```
helm repo add am-helm https://...
helm repo update
```

Для развёртывания в закрытом контуре, необходимо скачать архив с портативным docker registry и окружением для Helm, AM_VERSION соответствует версии astra-monitoring (к примеру 0.3.1)

```
> curl -o astra-monitoring.run https://...
> ./astra-monitoring.run
```

В процессе нужно будет указать путь распаковки и ip/hostname docker registry. Важно чтобы hostname registry был доступен из kubernetes.

3. Заполните values.yaml (кастомные образы контейнеров берутся из registry.astralinux.ru/am/) и примените чарт. Пример values.yaml можно найти ниже.

```
helm upgrade <name> am-helm/astra-icl-monitoring -n
<k8s_namespace> --install --set
admin_ui.password=<admin_ui_password> --set
grafana.password=<grafana_password> --set
clickhouse.password=<clickhouse_password> --set
postgres.password=<postgres_password> --set
ingress.dnsSuffix=".mydomain.local" --values ./values.yaml
```

Некоторые параметры values.yaml.

Параметр	Значение по умолчанию	Комментарий
keepPVC	true	Определяет, сохраняются ли PV после удаления чарта. Применяется для всех PV внутренних компонентов (Prometheus, Grafana, VictoriaMetrics; ClickHouse, PostgreSQL). Если параметр выставлен в true, то после удаления чарта PV сохраняются. В некоторых сценариях их потребуется удалить вручную
victoria_metrics.retentio	45	Определяет, как долго хранятся



Параметр	Значение по умолчанию	Комментарий
n		метрики. Если параметр не задан, то это значение равно 45 дням
clickhouse.host	-	FQDNIP внешнего хоста ClickHouse. Если параметр задан, то используется внешний ClickHouse, также необходимо указать clickhouse.port для http порта (по умолчанию 9090); clickhouse.database - имя БД (по умолчанию astra); clickhouse.user - имя пользователя (по умолчанию astra). По умолчанию используется внутренний ClickHouse, развернутый в кластер режиме (3 шарда) и выставленный через ClickHouse Проху
clickhouse.db_update_enabled	true	Определяет, будут ли запускаться джобы по обновлению БД ClickHouse на новые версии. Если параметр задан, также необходимо указать clickhouse.db_management_host - FQDNIP хоста ClickHouse, на котором есть native порт (9000); clickhouse.db_management_port - native порт (по умолчанию 9000)
clickhouse.db_backup_enabled	true	Если ClickHouse не внешний и параметр выставлен в true, то будут создаваться регулярные резервные копии. Если параметр задан, также необходимо указать db_backup_retention_days - глубина резервного копирования (каждые n дней будет выполняться полное резервное копирования, далее инкрементальное, копии старше n дней будут удаляться)
clickhouse.base_backup_p_copies_number	1	Количество полных резервных копий, которых хранится. Полные резервные копии создаются каждую неделю (на 1ый, 8ой и т.д. день), далее создаются инкрементальные резервные копии. Параметр определяет, какое количество полных резервных копий и следовательно инкрементальных резервных копий хранить, т.е. глубину восстановления. Если base_backup_copies_number=1, то удастся восстановить данные за последние 7 дней, если base_backup_copies_number=2, то за последние 14
postgresql.host	-	FQDNIP внешнего хоста PostgreSQL. Если параметр задан, то используется внешний PostgreSQL, также необходимо указать postgresql.port для http порта (по умолчанию 5432); postgresql.database - имя БД (по



Параметр	Значение по умолчанию	Комментарий
		умолчанию astra); postgresql.user - имя пользователя (по умолчанию astra). По умолчанию используется внутренний PostgreSQL
postgresql.db_update_enabled	true	Определяет, будут ли запускаться джобы по обновлению БД PostgreSQL на новые версии
postgresql.db_backup_enabled	true	Если PostgreSQL не внешний и параметр выставлен в true, то будут создаваться регулярные резервные копии. Если параметр задан, также необходимо указать db_backup_retention_days - глубина резервного копирования (каждые n дней будет выполняться полное резервное копирования, далее инкрементальное, копии старше n дней будут удаляться)
grafana.ldap	false	Пароль для ldap интеграции Grafana задается через секреты, поэтому при включенной интеграции Grafana с LDAP (.Values.grafana.ldap=true) необходимо заранее создать секрет, содержащий пароль пользователя с правами поиска в ldap (пароль должен храниться в поле секрета .data.GRAFANA_LDAP_BIND_PASSWORD) и указать имя этого секрета в values.yaml
ingress.dnsSuffix	.example.loc	Доменное имя (DNS-суффикс), по которому будет осуществляться доступ к стенду. Точка перед именем домена обязательна для корректного разделения имен хостов и домена

Обратите внимание, что вместо явного указания пароля при разворачивании Платформы, можно использовать созданные заранее секреты в среде kubernetes.

```
helm upgrade <name> am-helm/astra-icl-monitoring -n  
<k8s_namespace> --install --set  
admin_ui.secretName=<admin_ui_secret_name> --set  
grafana.secretName=<grafana_secret_name> --set  
clickhouse.secretName=<clickhouse_secret_name> --set  
postgresql.secretName=<postgresql_secret_name> --set  
ingress.dnsSuffix=".mydomain.local" --values ./values.yaml
```

В таком случае, в секрете должно храниться значение пароля с ключом, согласно следующей таблице:

Компонент	Описание в values	Задание пароля в секрете k8s
Grafana	grafana.secretName : "grafana_secret_name"	.data.GRAFANA_ADMIN_PASSWORD : пароль_в_base64
Clickhouse	clickhouse.secretName : "clickhouse_secret_name"	.data.CLICKHOUSE_ADMIN_PASSWORD : пароль_в_base64



Компонент	Описание в values	Задание пароля в секрете k8s
PostgreSQL	postgresql.secretName : "postgresql_secret_name"	.data.PG_ADMIN_PASSWORD : пароль_в_base64
Admin UI	admin_ui.secretName : "admin_ui_secret_name"	.data.PASSWORD : пароль_в_base64

Если в values заданы и имена секретов, и пароли (grafana.password, clickhouse.password и т.д.), то в приоритете использование секретов, а пароли будут игнорироваться.

4. Параметры бэкапирования задаются ключами db_backup_enabled. Если значение выставлены в true, то для СУБД создаются резервные копии на указанных PV. Обратите внимание, что PV для бэкапа после удаления чарта не удаляются (вне зависимости от параметра keepPVC), их необходимо удалить вручную.
5. Параметры удаления PV задаются параметром keepPVC. Если параметр выставлен в true, то после удаления чарта PV сохраняются. В некоторых сценариях их потребуется удалить вручную.
6. В итоге, после применения чарта будет выведена информация, позволяющая начать использовать Платформу АМ.

```
Release "mon-ft-mon785" has been upgraded. Happy Helming!  
NAME: mon-ft-mon785  
LAST DEPLOYED: Wed Nov 22 13:58:12 2023  
NAMESPACE: astra-monitoring  
STATUS: deployed  
REVISION: 12  
TEST SUITE: None  
NOTES:  
CHART NAME: astra-icl-monitoring  
CHART VERSION: 0.0.1  
APP VERSION: 0.0.1  
-----  
***Admin UI***  
https://admin-ui-mon-ft-mon785.sslip.io  
Login: admin  
Password: admin  
-----  
***Grafana***  
https://grafana-mon-ft-mon.sslip.io  
Login: admin  
Password: admin  
LDAP: enabled
```

7. Проверить, что все компоненты запущены:

```
> helm list -n <k8s_namespace>  
NAME                NAMESPACE           REVISION  
  UPDATED          STATUS  
  CHART              APP VERSION  
am                   astra-monitoring    1  
2024-09-02 07:46:44.834388279 +0000 UTC deployed  
astra-icl-monitoring-0.0.12    0.5.0  
  
> kubectl get pods -n <k8s_namespace>
```

Обновление выполняется повторением шагов 2 и 3, разархивирование должно происходить в тот же каталог, откуда выполнялась установка.

3.4 Установка базы данных ClickHouse

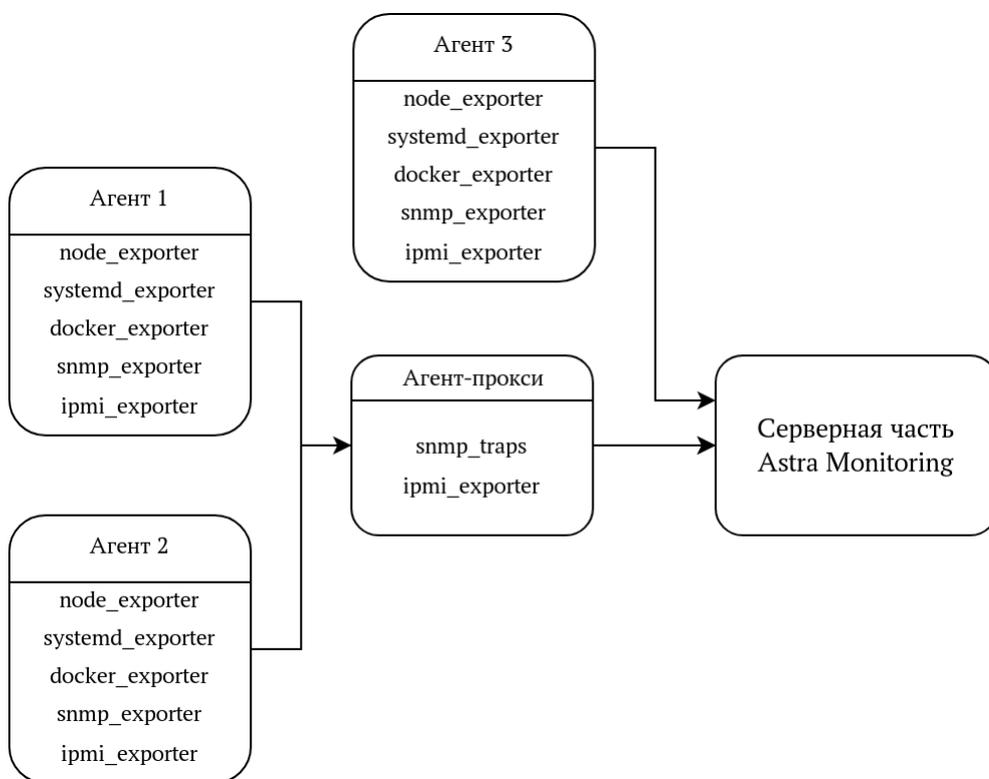
Установка AM в кластер Kubernetes (см. 3.2) или с использованием Docker Compose (см. 3.1) включает в себя разворачивание отдельного экземпляра базы данных ClickHouse. Возможность установки и использования внешней базы данных Clickhouse будет доработана в следующей версии Платформы AM.

3.5 Установка и обновление клиентской части Astra Monitoring

Примечание к релизу

Здесь и далее установка пакетов описана для Astra Linux 1.7. В будущих релизах документация будет расширена.

Общая схема сбора метрик и логов через агенты Astra Monitoring:



Запуск некоторых элементов зависит друг от друга! Для корректного запуска агента и регистрации его в системе требуется `configari` и `postgresql`.

Таким образом правильная последовательность установки и запуска выглядит так: Серверная часть → Агенты.

3.5.1 Агент

Агент - компонент Платформы мониторинга, написанное на языке программирования Go. Физически представляет собой один и тот же файл, работающий в режиме агент или агент-прокси в зависимости от конфигурации, по этому в контексте установки далее они будут употребляться как равносильные значения.

Основные задачи:

- **Сбор метрик и отправка их в Платформу Astra Monitoring.** Метрики представляют собой различные параметры ОС и процессов. Так как на разных объектах мониторинга могут быть запущены разные сервисы, то и собираемые метрики могут отличаться. Для достижения подобной гибкости используются



экспортёры, которые создаются для предоставления метрик с конкретного сервиса или бизнес-приложения. Для самого сбора метрик и отправки их в Платформу мониторинга используется [vmagent](#). Он также решает проблему кэширования метрик при невозможности их отправки.

- **Сбор логов и отправка их в Платформу Astra Monitoring.** На разных машинах источники логов могут различаться. Для сбора логов используется [vector](#).
- **Управление экспортёрами** с которых будет осуществляться **сбор метрик и отправка их в Платформу Astra Monitoring.** Возможны два сценария работы с экспортёрами: 1) Экспортёры устанавливаются, конфигурируются запускаются сторонними средствами, тогда сбор с них метрик будет осуществляться как со "стороннего экспортёра" с указанием точки сбора метрик. 2) Экспортёры устанавливаются и конфигурируются через Агент, в данной ситуации будет доступно конфигурирование экспортёров через конфигурационный файл агента или из `ui` пользователя, будут доступны шаблоны настроек и возможность их добавления/удаления. Второй способ является предпочтительным.
- **Кэширование метрик.** В случае кратковременной потери соединения между компонентами клиентской и серверной части (30 минут по умолчанию), метрики будут кэшироваться на агенте и не будут потеряны после восстановления соединения.
- **Кэширование логов.** В случае кратковременной потери соединения между компонентами клиентской и серверной части, а также в случае временного переполнения количества запросов на от отправку логов, данные будут кэшироваться на агенте и не будут потеряны после восстановления.
- **Саморегистрация агентов в платформе.** Для реализации возможностей управления агентом, ему необходима регистрация в сервисе управления конфигурациями.
- **Сбор не систематизированных метрик и отправка их в Платформу Astra Monitoring.** В режиме прокси агент может собирать метрики с других агентов.

3.5.2 Установка.

Агент устанавливается на все хосты.

```
# Создаём папку для агента
sudo mkdir -p /opt/am-agent && sudo chown -R $USER:$USER /opt/am-agent && cd /opt/am-agent

# Скачиваем архив с агентом
> curl -sLo agent.tgz https://...

# Распаковываем архив с агентом
> tar zxvf agent.tgz
```

Начиная с версии 0.7.0 агент включён в поставку серверной платформы, по этому для его скачивания не обязательно иметь доступ в интернет.

Альтернативный вариант установки после установки платформы:

```
# Создаём папку для агента
sudo mkdir -p /opt/am-agent && sudo chown -R $USER:$USER /opt/am-agent && cd /opt/am-agent

# Скачиваем архив с агентом из установленной платформы astra-monitoring
# Необходимо заменить http://vmauth:8427 на адрес своего локального сервера
> curl -sLo agent http://vmauth:8427/api/v1/registry/agent/latest/linux/amd64 &&
chmod +x agent
```

3.6 Быстрый старт

Конфигурационный файл должен находиться рядом с запускаемым файлом.

По умолчанию это: `/opt/am-agent/config.yml`



Корректный запуск с этим конфигурационным файлом требует `load_binaries: True`
Для закрытого контура требуется в ручную поместить бинарные файлы `/opt/am-agent/data/metrics/vmagent`
и `/opt/am-collector/data/proxy/vmauth`

После выполнения команды проверки статуса должны отсутствовать ошибки и `Active: active (running)`

Конфигурационный файл должен находиться рядом с запускаемым файлом.

По умолчанию это: `/opt/am-agent/config.yml`

Адрес для подключения агента (`upstream_address`) можно посмотреть в `ui` на вкладке "**Узлы подключения агентов**"



3.6.1 Пример стандартного конфигурационного файла Агента (Внимание! Необходимо заменить значение "upstream_address" на своё):

```
> sudo nano /opt/am-agent/config.yml

# Содержимое /opt/am-agent/config.yml
general:
  upstream_address: http://agent:9700 # адрес для подключения vmauth(8427) или agent(9700).
  insecure: True # игнорировать самоподписанный сертификат для https
  load_binaries: True # разрешить автоматическую установку необходимых компонентов и
экспортёров
  # id: 01x087d9fd5156e4 # создаётся автоматически
  # name: Имя_в_интерфейсе # имя агента
  # hostname: hostname # имя хоста агента
  # auth_token: 123 # токен для подключения к upstream

watcher:
  config_update_interval: 20s # как часто проверять изменения в локальном конфиге
  instance_send_interval: 20s # как часто проверять изменения в удалённом конфиге
  force_local: True # локальная конфигурация важнее чем из ui

metrics:
  enabled: True
# При запуске необходимо заменить настройки ниже для модуля metrics на реальные (если есть
кастомные экспортеры)
# custom_targets:
# - name: custom-exporter
#   target: 127.0.0.1:1235
#   labels:
#     hostname: {name_vm}
#   group: all

exporters:
  enabled: True
# При запуске необходимо заменить настройки ниже для модуля exporters на реальные
# exporters:
# - name: node_exporter
#   start_type: args
#   args: --log.format=json --web.listen-address=127.0.0.1:9100
#   address: 127.0.0.1:9100
#   labels:
#     hostname: {name_vm}
#   group: all

logs:
  enabled: True

proxy:
  http: 0.0.0.0:9700
  # https: 0.0.0.0:9777
  # auth_token: asdasdfas
  # log_requests_file: file.log
  # tls_cert_file: cert.pem
  # tls_key_file: key.pem

# Для подклчения агента к нескольким серверам мониторинга
# upstream:
# upstreams:
# - name: test
#   address: http://server2:9777
# - name: test2
#   address: http://server2:9778
#   auth_token: asdasdfas

logger:
  level: info # уровень детализации логов
file: /var/log/am-agent.log
```

Корректный запуск с этим конфигурационным файлом требует `load_binaries: True`
Для закрытого контура требуется в ручную поместить бинарные файлы `/opt/am-agent/data/metrics/vmagent`
и `/opt/am-agent/data/proxy/vmauth` и `/opt/am-agent/data/exporters/node_exporter`

Добавить агент в автостарт и запустить:

```
# Создаём systemd service для автостарта агента
> cat < EOF | sudo tee -a /etc/systemd/system/agent.service
[Unit]
Description=am-agent
Wants=basic.target
After=basic.target network.target
[Service]
WorkingDirectory=/opt/am-agent
ExecStartPre=-/bin/chmod +x /opt/am-agent/agent
ExecStart=/opt/am-agent/agent -c config.yml
ExecReload=/bin/kill -HUP $MAINPID
KillMode=process
Restart=always
RestartSec=10
[Install]
WantedBy=multi-user.target
EOF

# Добавляем службу агента в автостарт
> sudo systemctl enable --now agent.service
```

Проверяем корректность запуска.

```
> sudo systemctl status agent.service
```

После выполнения команды проверки статуса должны отсутствовать ошибки и `Active: active (running)`.

После запуска агентов, они должны отобразиться в `ui` и стать доступными для конфигурирования из графического интерфейса `astra monitoring`.

Если нужно удалить службы с агентом, то:

```
# Останавливаем службы агента
> sudo systemctl stop agent.service

# Удаляем директории с агентом
> sudo rm -rf /opt/am-agent /opt/am-agent

# Удаляем службы с агентом
> sudo rm /etc/systemd/system/agent.service

# Перезапускаем daemon
> sudo systemctl daemon-reload
> sudo systemctl reset-failed
```

3.7 Конфигурирование

3.7.1 Варианты запуска

Автоматический: есть доступ к Config API

-



- o запуск с параметров запуска --upstreamAddr
- o все бинарники качаются с AM
- o при первичной регистрации отдается дефолтный конфиг
- o при вторичной выкачивается конфиг из AM

Ручной: конфиг в файле и есть доступ к Config API

•

- o `general.load_binaries` задает возможность скачать бинарники с AM
- o запуск с настроек из yaml
- o при первичной регистрации переданный конфиг сохраняется в AM
- o при вторичной выкачивается конфиг из AM

3.7.2 Алгоритм запуска

В процессе старта происходит обработка предоставленного конфига и проверка наличия бинарного файла в директории. Если файла нет, то либо агент падает (если загрузка не предусмотрена), либо загружает файл.

Автоматический

1. Запускаемся с параметров запуска
2. Инициализируем все менеджеры дефолтными настройками
3. Проверяем наличие файлов для всех менеджеров и запоминаем, не падаем при отсутствии
4. Делаем регистрацию в конфиг апи и получаем дефолтный конфиг
5. Выкачиваем все недостающие бинарники
6. Запускаем менеджеры, вытягиваем новые конфиги и отправляем собранные данные

Ручной

1. Берем настройки из yaml конфига
2. Инициализируем все менеджеры
3. Проверяем наличие файлов для всех менеджеров
 - o если нет и скачивание включено - запоминаем и качаем после регистрации
 - o если нет и скачивание отключено - падаем
4. Делаем регистрацию в конфиг апи
5. Скачиваем недостающие файлы, если включено
6. Запускаем менеджеры, вытягиваем новые конфиги и отправляем собранные данные



3.7.3 Список всех доступных параметров для конфигурации агента

```
### Основные настройки запуска бинарника
general:
  # По умолчанию: обязательный параметр
  # Валидация: proto://ip:port
  # Описание: адрес, куда отправлять данные
  upstream_address: http://127.0.0.1:9700

  # По умолчанию: ":9702"
  # Валидация: ip:port
  # Описание: адрес сервера для проксирования запросов от локальных vmagent и vector
  # У сервера доступны следующие эндпоинты:
  # - /api/v1/info - информация об агенте
  # - /api/v1/config - конфигурация агента в виде yaml
  # - /api/v1/health - проверка работоспособности агента
  # - /api/v1/write/logs - эндпоинт для vector для записи логов и отправки в апстрим
  # - /api/v1/write/metrics - эндпоинт для vmagent для записи метрик и отправки в апстрим
  local_server: ""

  # По умолчанию: берется из файла './data/ID_agent', который генерируется автоматически
  # Валидация: ^[0-9][0-9]x0[0-9a-f]{12}$ | (example: "51x0412a8f882c5f")
  # Описание: идентификатор бинарника, используется в ConfigAPI для конфигурации и определения
  # привязанного объекта
  id: ""

  # По умолчанию: ""
  # Валидация: длина < 100
  # Описание: выставляется в UI как имя Агента
  name: ""

  # По умолчанию: "./data"
  # Валидация: корректное имя файла/директории в Linux или Windows
  # Описание: директория с данными бинарника, где хранятся экспортеры, другие бинарники, их логи
  и тд
  base_directory: ""

  # По умолчанию: ""
  # Валидация: "debug" | "info" | "warn" | "error"
  # Описание: глобальный уровень логирования для агента, экспортеров, vmagent, vector
  log_level: ""

  # По умолчанию: хостнейм текущей машины, полученный от ОС
  # Валидация: длина < 256
  # Описание: имя хоста бинарника
  hostname: ""

  # По умолчанию: "v1"
  # Валидация: "v1"
  # Описание: API версия бэкенда, используемая в формировании пути запроса
  api_version: ""

  # По умолчанию: false
  # Описание: запустить бинарник в тестовом режиме, он не общается с внешними сервисами
  test_mode: false

  # По умолчанию: true if start from command line, false in all other cases
  # Описание: указывает, нужно ли загружать бинарные файлы при старте бинарника из Config API
  load_binaries: false

  # По умолчанию: false
  # Описание: не проверять сертификат при HTTPS запросах
  insecure: false

### Настройки отправки данных
upstream:
  # По умолчанию: general.upstream_address
  # Описание: основной адрес апстрима
```



```
# Валидация: proto://ip:port
# ! Дублирует general.upstream_address, но имеет больший приоритет
address: ""

# По умолчанию: ""
# Валидация: длина < 256
# Описание: токен для аутентификации на апстриме
auth_token: ""

# По умолчанию: дублирует general.insecure
# Описание: не проверять сертификат при HTTPS запросах
insecure: false

# По умолчанию: дублирует general.load_binaries
# Описание: загружать бинарные файлы из апстрима
load_binaries: false

# По умолчанию: []
# Описание: список дополнительных апстримов, в которые будут проксироваться запросы помимо
основного из general.upstream_address
upstreams:
  - # По умолчанию: обязательный параметр
    # Описание: имя апстрима
    name: ""

    # По умолчанию: обязательный параметр
    # Валидация: proto://ip:port
    # Описание: адрес апстрима
    address: ""

    # По умолчанию: ""
    # Валидация: длина < 256
    # Описание: токен для аутентификации на апстриме
    auth_token: ""

### Настройки проксирования запросов
проxy:
# По умолчанию: general.local_server
# Валидация: ip:port
# Описание: адрес сервера для проксирования запросов от локальных vmagent и vector
# ! Дублирует general.local_server, но имеет больший приоритет
# У сервера доступны следующие эндпоинты:
# - /api/v1/info - информация об агенте
# - /api/v1/config - конфигурация агента в виде yaml
# - /api/v1/health - проверка работоспособности агента
# - /api/v1/write/logs - эндпоинт для vector для записи логов и отправки в апстрим
# - /api/v1/write/metrics - эндпоинт для vmagent для записи метрик и отправки в апстрим
local_server: ""

# По умолчанию: "" (сервер отключен)
# Валидация: ip:port
# Описание: адрес HTTP прокси в формате ip:port
http: ""

# По умолчанию: "" (сервер отключен)
# Валидация: ip:port
# Описание: адрес HTTPS прокси в формате ip:port
https: ""

# По умолчанию: ""
# Валидация: length < 256
# Описание: токен для аутентификации на прокси
auth_token: ""

# По умолчанию: false
# Описание: зарегистрироваться в Config API как прокси
register: false
```



```
# По умолчанию: "", используется захардкоженный сертификат
# Валидация: корректное имя файла/директории в Linux или Windows
# Описание: путь до файла с TLS сертификатом для HTTPS proxy server
tls_cert_file: test/tls/cert.pem

# По умолчанию: "", используется захардкоженный ключ
# Валидация: корректное имя файла/директории в Linux или Windows
# Описание: путь до файла с TLS ключом для HTTPS proxy server
tls_key_file: test/tls/key.pem

# По умолчанию: ""
# Валидация: корректное имя файла/директории в Linux или Windows
# Описание: путь до файла с логами запросов, проходящих через local sever и proxy server
# ! Если указать log_requests_file: "", то логирования запросов не будет
log_requests_file: ""

# По умолчанию: false
# Описание: кэшировать бинарные файлы, которые качает проксируемый агент
cache_binaries: true

### Взаимодействие с Config API
watcher:
# По умолчанию: ${GOOS}
# Валидация: "darwin", "linux", "windows"
# Описание: ОС для скачивания бинарников с Config API
os: ""

# По умолчанию: ${GOARCH}
# Валидация: "386", "amd64", "arm", "armv7", "arm64"
# Описание: архитектура для скачивания бинарников с Config API
arch: ""

# По умолчанию: 4
# Валидация: load_concurrency >= 1
# Описание: сколько воркеров конкурентно скачивают бинарники
load_concurrency: 4

# По умолчанию: infinite
# Описание: сколько делать попыток попытаться зарегистрироваться в Config API перед падением
register_retry: 0

# По умолчанию: 10s
# Валидация: register_interval >= 1s
# Описание: интервал между повторными регистрациями в Config API
register_interval: ""

# По умолчанию: 30s
# Валидация: config_update_interval >= 1s
# Описание: интервал между двумя проверками наличия новой конфигурации в Config API
config_update_interval: ""

# По умолчанию: 30s
# Валидация: instance_send_interval >= 1s
# Описание: интервал отправки текущей информации об инстансе в Config API
instance_send_interval: ""

# По умолчанию: 90s
# Валидация: request_timeout >= 1s
# Описание: таймаут HTTP запроса в Config API
request_timeout: ""

# По умолчанию: false
# Описание: перетереть конфигурацию в Config API локальной конфигурацией из этого файла
force_local: false

# По умолчанию: false
# Описание: сделать force_local: false в этом файле после запуска агента
```



```
disable_force_local: false

# По умолчанию: false
# Описание: не использовать конфигурацию из Config API
no_configuration: false

### Менеджер метрик, запускает vmagent для сбора метрик с HTTP серверов, предоставляющих метрики
в prometheus формате
metrics:
# По умолчанию: false
# Описание: запустить ли vmagent
enabled: false

# По умолчанию: general.base_directory + "/metrics/vmagent"
# Валидация: корректное имя файла/директории в Linux или Windows
# Описание: путь до vmagent
path: ""

# По умолчанию: ":9703"
# Валидация: ip:port
# Описание: адрес vmagent для получения метрик в push режиме и информации о работе
server_address: ""

# По умолчанию: general.base_directory + "/metrics/vmagent.yaml"
# Валидация: корректное имя файла/директории в Linux или Windows
# Описание: путь к файлу, в который записывается конфиг vmagent перед запуском
save_config_path: ""

# По умолчанию: false
# Описание: использовать локальный конфиг, сохраненный в save_config_path, не создавая новый
use_local_config: false

# По умолчанию: general.base_directory + "/metrics/vmagent.log"
# Валидация: корректное имя файла/директории в Linux или Windows
# Описание: путь к файлу, в который записывается лог vmagent
# ! Если указать log_file: "", то логирования не будет, так его можно отключить
log_file: ./data/metrics/vmagent.log

# По умолчанию: ""
# Валидация: "debug" | "info" | "warn" | "error"
# Описание: уровень логирования для vmagent
log_level: ""

# По умолчанию: general.base_directory + "/metrics/data/"
# Валидация: корректное имя файла/директории в Linux или Windows
# Описание: папка, в которой сохраняются данные vmagent при недоступности remote write
# ! Если указать cache_directory: "", то кэширования не будет, так его можно отключить
cache_directory: ./data/metrics/data/

# По умолчанию: "/health"
# Валидация: путь со слэшем вначале
# Описание: путь, по которому обращаться в metrics.server_address для получения информации о
работе vmagent
# ! Если указать health_path: "", то проверок не будет, так их можно отключить
health_path: /health

# По умолчанию: 20s
# Валидация: health_interval >= 100ms
# Описание: интервал healthcheck проверок vmagent (не рекомендуется ставить меньше 1 секунды)
health_interval: ""

# По умолчанию: latest
# Описание: версия для скачивания с Config API при включенном load_binaries
version: ""

# По умолчанию: 30s
# Валидация: scrape_timeout >= 1s
# Описание: таймаут запроса vmagent для получения метрик с экспортера
```



```
scrape_timeout: ""

# По умолчанию: []
# Описание: описания целей наблюдения для vmagent кроме экспортеров из вкладки конфига
exporters
  custom_targets:
    - # По умолчанию: обязательный параметр
      # Описание: уникальное имя цели наблюдения
      name: ""

      # По умолчанию: обязательный параметр
      # Валидация: ip:port
      # Описание: адрес цели наблюдения в формате ip:port
      target: ""

      # По умолчанию: "/metrics"
      # Валидация: путь со слэшем вначале
      # Описание: путь для получения метрик с цели наблюдения
      metrics_path: "/metrics"

      # По умолчанию: 30s
      # Валидация: scrape_interval >= 1s
      # Описание: интервал сбора метрик с цели наблюдения
      scrape_interval: 30s

      # По умолчанию: {}
      # Описание: дополнительные метки, которые будут добавлены к метрикам с этой цели
      # наблюдения
      labels:
        a: b

      # По умолчанию: false
      # Описание: отключить сбор метрик с этой цели наблюдения
      disabled: true

### Менеджер логов, запускает vector для сбора логов с внутренних компонент агента и с других
источников
logs:
  # По умолчанию: false
  # Описание: запустить ли vector
  enabled: false

  # По умолчанию: general.base_directory + "/logs/vector"
  # Валидация: корректное имя файла/директории в Linux или Windows
  # Описание: путь до vector
  path: ""

  # По умолчанию: ":9704"
  # Валидация: ip:port
  # Описание: адрес vector для получения логов в push режиме и информации о работе
  server_address: ""

  # По умолчанию: general.base_directory + "/logs/vector.yaml"
  # Валидация: корректное имя файла/директории в Linux или Windows
  # Описание: путь к файлу, в который записывается конфиг vector перед запуском
  # Также в эту папку нужно складывать кастомные конфиги для вектора
  save_config_path: ""

  # По умолчанию: general.base_directory + "/logs/vector.log"
  # Валидация: корректное имя файла/директории в Linux или Windows
  # Описание: путь к файлу, в который записывается лог vector
  # ! Если указать log_file: "", то логирования не будет, так его можно отключить
  log_file: ./data/logs/vector.log

  # По умолчанию: general.base_directory + "/logs/data/"
  # Валидация: корректное имя файла/директории в Linux или Windows
  # Описание: папка, в которой сохраняются данные vector при недоступности remote write
```



```
# ! Если указать cache_directory: "", то кэширования не будет, так его можно отключить
cache_directory: ./data/logs/data/

# По умолчанию: "/health"
# Валидация: путь со слэшем вначале
# Описание: путь, по которому обращаться в logs.server_address для получения информации о
работе vector
# ! Если указать health_path: "", то проверок не будет, так их можно отключить
health_path: /health

# По умолчанию: 20s
# Валидация:health_interval >= 100ms
# Описание: интервал healthcheck проверок vector (не рекомендуется ставить меньше 1 секунды)
health_interval: ""

# По умолчанию: latest
# Описание: версия для скачивания с Config API при включенном load_binaries
version: ""

# По умолчанию: "", не используется
# Валидация: корректное имя файла/директории в Linux или Windows
# Описание: файл, куда записывать все логи, собираемые vector
all_logs_file: ""

# По умолчанию: false
# Описание: выключить требование подтверждения remote write о получении пакета логов
disable_acknowledgements: true

# По умолчанию: []
# Валидация: agent, exporters, vmagent, vmauth, custom, self, demo
# Описание: список источников, откуда брать логи
# ! Если указать sources: [], то логирования не будет, так его можно отключать без отключения
vector
sources: ["exporters", "custom"]

# По умолчанию: false
# Описание: добавить все возможные sources ("agent", "exporters", "vmagent", "custom")
all_sources: false

# По умолчанию: []
# Валидация: корректный ID
# Описание: список ID конфигураций вектора, которые нужно использовать для сбора логов
vector_config_ids: []

### Менеджер экспортеров, запускает экспортеры для предоставления метрик в prometheus формате
exporters:
# По умолчанию: false
# Описание: запустить ли менеджер экспортеров
enabled: false

# По умолчанию: general.base_directory + "/exporters"
# Валидация: корректное имя файла/директории в Linux или Windows
# Описание: путь до папки с экспортерами
directory: ""

# По умолчанию: 20s
# Валидация: health_interval >= 100ms
# Описание: интервал healthcheck проверок экспортеров (не рекомендуется ставить меньше 1
секунды)
health_interval: ""

# По умолчанию: false
# Описание: отключить healthcheck проверки экспортеров
disable_health: true

# По умолчанию: []
# Описание: описание экспортеров, которые нужно запустить
```



exporters:

```
- # По умолчанию: обязательный параметр
# Валидация: корректное имя файла/директории в Linux или Windows
# Описание: имя экспортера, используется для идентификации в логах и метриках
name: ""

# По умолчанию: обязательный параметр
# Валидация: ip:port
# Описание: адрес, на котором будет слушать сервер экспортера в формате ip:port
address: ""

# По умолчанию: "am"
# Валидация: am | args | cfg | cfg_args | nothing
# Описание: тип запуска экспортера
start_type: am

# По умолчанию: {general.base_directory}/exporters/{name}
# Валидация: корректное имя файла/директории в Linux или Windows
# Описание: путь до бинарника экспортера
path: ""

# По умолчанию: {}
# Описание: дополнительные лейблы для метрик экспортера
labels:
  a: a

# По умолчанию: обязательный параметр для start_type: args | cfg_args
# Описание: аргументы командной строки для запуска экспортера
args: "-c config"

# По умолчанию: false
# Описание: отключить экспортер
disabled: true

# По умолчанию: {}
# Описание: базовая конфигурация экспортера (используется для start_type: am)
base:
  # По умолчанию: "/metrics"
  # Валидация: путь со слэшем вначале
  # Описание: путь до метрик экспортера
  metrics_path: /metrics

  # По умолчанию: "30s"
  # Валидация: интервал >= 1s
  # Описание: интервал сбора метрик
  interval: 30s

  # По умолчанию: "/health"
  # Валидация: путь со слэшем вначале
  # Описание: путь до health check экспортера
  health_path: /health

# Описание: настройки логирования экспортера
logger:
  # По умолчанию: "info"
  # Валидация: trace, debug, info, warn, error, disabled
  # Описание: уровень логирования
  level: info

  # По умолчанию: general.base_directory + "/exporters/logs/{name}.log"
  # Валидация: корректное имя файла/директории в Linux или Windows
  # Описание: файл для записи логов
  file: test-1.log

  # По умолчанию: "json"
  # Валидация: "", json, nocolor, disabled
  # Описание: формат вывода в stderr (json или text)
  stderr: json
```



```
# По умолчанию: false
# Описание: собирать метрики go runtime
go_metrics: true

# По умолчанию: false
# Описание: собирать метрики процесса
proc_metrics: true

# Описание: ПРИМЕР специфичной конфигурации экспортера, сохраняется as it is в yam1
конфиг экспортера
# ! Используется для start_type: am | cfg | cfg_args
config:
  dns:
    srv: 127.0.0.1
    host: abc
```

Настройки логов бинарника

```
logger:
  # По умолчанию: info
  # Валидация: trace, debug, info, warn, error, disabled
  # Описание: уровень логирования
  level: ""

  # По умолчанию: "", нет логирования в файл
  # Валидация: корректное имя файла/директории в Linux или Windows
  # Описание: путь к файлу, в который будут записаны логи бинарника
  file: ""

  # По умолчанию: "", обычное логирования zerolog console format с цветами
  # Валидация: "", json, nocolor, disabled
  # Описание: формат логирования в stderr
  stderr: ""
```

3.8 Экспортёры доступные для установки через агент

Список бинарных файлов и экспортёров доступных для запуска и управления через агент astra monitoring

Экспортёры без дашбордов доступны для установки но корректность их работы **не тестировалась!**. Такие экспортёры в данный момент не имеют готовых дашбордов с метриками, но они появятся в ближайших релизах.

Имя	Есть дашборд	Интеграция	Ссылка	Пример запуска через config.yml
1s_exporter	нет	1c	LazarenkoA/prometheus_1C_exporter	
blackbox_exporter	да	http	prometheus/blackbox_exporter	
cadvisor_exporter	нет	docker, k8s	google/cadvisor	<pre>exporters: - name: "cadvisor_exporter" start_type: "args" args: "--port=9110" address: "127.0.0.1:9110" labels: group: "all"</pre>
ebpf_exporter	нет	ebpf	cloudflare/ebpf_exporter	
ipmi_exporter	да	ipmi	prometheus-community/	



Имя	Есть дашборд	Интеграция	Ссылка	Пример запуска через config.yml
			ipmi_exporter	
kafka_exporter	нет	kafka	danielqsj/kafka_exporter	
libvirt_exporter	нет	libvirt	Tinkoff/libvirt-exporter	<pre>exporters: - name: "libvirt_exporter" start_type: "args" args: "--web.listen-address=0.0.0.0:9177" address: "127.0.0.1:9177" labels: group: "all"</pre>
memcached_exporter	нет	memcached	prometheus/memcached_exporter	<pre>exporters: - name: "memcached_exporter" start_type: "args" args: "--memcached.address=localhost:11211" address: "127.0.0.1:9150" labels: group: "all"</pre>
node_exporter	да	linux host	prometheus/node_exporter	<pre>exporters: - name: "node_exporter" start_type: "args" args: "--log.format=json --web.listen-address=0.0.0.0:9100" address: "127.0.0.1:9100" labels: group: "all"</pre>
nvidia_gpu_exporter	нет	nvidia	utkuozdemir/nvidia_gpu_exporter	
postgres_exporter	да	postgres	prometheus-community/postgres_exporter	<pre>exporters: - name: "postgres_exporter" start_type: "args" args: "--web.listen-address=:9187" address: "127.0.0.1:9187" labels: group: "all"</pre>
process_exporter	нет	linux process	ncabatoff/process-exporter	
rabbitmq_exporter	нет	rabbitmq	kbudde/rabbitmq_exporter	
redis_exporter	нет	redis	oliver006/redis_exporter	



Имя	Есть дашборд	Интеграция	Ссылка	Пример запуска через config.yml
snmp_exporter	да	snmp	prometheus/snmp_exporter	<pre>exporters: - name: "snmp_exporter" start_type: "args" args: "--config.file configs/snmp.yml" address: "127.0.0.1:9116" labels: group: "all"</pre> <p>Требуется конфиг файл. Таргеты для сбора метрик указываются отдельно.</p> <pre>metrics: custom_targets: - name: "cisco_example" target: "127.0.0.1:9116/snmp? target=192.168.0.1" metrics_path: "/metrics" scrape_interval: "20s" labels: group: "snmp"</pre>
sql_exporter	да	sql	burningalchemist/ sql_exporter	<pre>exporters: - name: "sql_exporter" start_type: "args" args: "-config.file /etc/sql-exporter.yml - web.listen-address 0.0.0.0:9399" address: "127.0.0.1:9399" labels: group: "all"</pre> <p>Требуется конфиг файл</p>
ssl_exporter	да	ssl	ribbybibby/ssl_exporter	
vector	да	logs	vectordev/vector	<pre>logs: enabled: true</pre>
vmagent	-	metrics	VictoriaMetrics/ VictoriaMetrics	
vmauth	-	proxy	VictoriaMetrics/ VictoriaMetrics	
windows_exporter	да	windows host	prometheus-community/ windows_exporter	<pre>exporters: - name: "windows_exporter" start_type: "args" args: "--web.listen- address=0.0.0.0:9182" address: "127.0.0.1:9182" labels:</pre>



Имя	Есть дашборд	Интеграция	Ссылка	Пример запуска через config.yml
				<pre>group: "all" hostname: "windows- hostname"</pre>
freeipa_exporter	да	freeipa		<pre>exporters: - name: "freeipa_exporter" start_type: "args" args: "--config=/etc/rupost- exporter.yml" address: "127.0.0.1:9888" labels: group: "all"</pre>
one_exporter	да	one		
rubackup_exporter	да	rubackup		
rupost_exporter	да	rupost		<pre>exporters: - name: "rupost_exporter" start_type: "args" args: "--config=/etc/rupost- exporter.yml" address: "127.0.0.1:9777" labels: group: "all"</pre> <p>Требуется конфиг файл</p>
systemd_exporter	да	systemd		<pre>exporters: - name: "systemd_exporter" start_type: "args" args: "--config=/etc/systemd- exporter.conf" address: "127.0.0.1:9750" labels: group: "all"</pre> <p>Требуется конфиг файл</p>
termidesk_exporter	да	termidesk		

Бинарные файлы экспортёров можно скачать в ручную с публичного репозитория dl.astralinux.

Ссылка имеет фиксированную структуру:

<https://.../{ИМЯ}/{ВЕРСИЯ}/{ОС}/{АРХИТЕКТУРА}/{ИМЯ}.tgz>

Значение экспортёры публикуются с 3 доступными версиями. 1) Численная версия 2) latest 3) release-0.5.0 (версия релиза инкрементируется). Таким образом рекомендуется устанавливать release-0.5.0 версию экспортёров, так как она тестируются для конкретного релиза.

Ниже представлен пример для для node_exporter, доступные NAME можно посмотреть в таблице выше:



```
> export NAME=node_exporter
> curl -sLo ${NAME}.tgz https://...
> tar zxvf ${NAME}.tgz
```

Далее необходимо сконфигурировать требуемые экспортеры (см. соответствующие разделы).

3.9 Установка внешних экспортеров для продуктов астры (старый вариант настройки)

Рекомендуется использовать агенты для установки экспортеров! Установка внешних экспортеров не позволяет управлять их конфигурацией через `astra monitoring`!

3.9.1 Установка клиентской части для ALD Pro / FreeIPA

При создании объектов мониторинга из административной консоли ознакомьтесь с [разделом 6.4](#) и [разделом 6.5](#).

Клиентская часть мониторинга ALD Pro / FreeIPA состоит из нескольких компонентов.

Установка `freeipa-exporter`

Для установки необходимо скачать и распаковать архив с настройками и экспортером:

```
# Скачиваем опубликованный архив
> curl -sLo freeipa-exporter.tgz https://...
> tar zxvf freeipa-exporter.tgz
> cd ./freeipa-exporter/

# Копируем исполняемый файл в каталог
> sudo cp ./freeipa-exporter /usr/local/bin/
> sudo chmod 755 /usr/local/bin/freeipa-exporter
> sudo chown root:root /usr/local/bin/freeipa-exporter

# Копируем конфигурацию сервиса в системный каталог
> sudo cp ./freeipa-exporter.service /usr/lib/systemd/system/freeipa-exporter.service

# Редактируем параметры сервиса (описание параметров далее по тексту)
> vi ./freeipa-exporter.conf
> sudo cp ./freeipa-exporter.conf /etc/freeipa-exporter.conf

# Обновляем конфигурацию и запускаем сервис
> sudo systemctl enable freeipa-exporter.service
> sudo systemctl start freeipa-exporter.service
> sudo systemctl status freeipa-exporter.service
```

Редактирование файла параметров сервиса:

```
username: ""
password: ""
users_dn: ""
```

Code block 1 /etc/freeipa-exporter.conf

В FreeIPA необходимо создать пользователя (см. [2.4 Требования к учётной записи](#)) и подставить его имя вместо `<user name>` (например, `testuser`). Пароль зашифровать base64 и заменить в поле `<user passwd>`. В `User_dn` поместить правильный dn для пользователей (например, `cn=users,cn=accounts,dc=example,dc=loc`).



```
DNScheck:
- DNSserver: 77.88.8.8 (адрес DNS сервера для отправки запросов.
  Может быть localhost для проверок локального DNS)
  hostname: artifactory.astralinux.ru (FQDN имя сервера, для которого
  необходимо получить ip-адрес)
  hostip: 51.250.55.40 (ip-адрес, который мы ожидаем получить в
  результате DNS-запроса)
- DNSServer: localhost
  hostname: artifactory.astralinux.ru
  hostip: 51.250.55.40
- DNSServer: localhost
  hostname: dc01.example.loc
  hostip: localhost
```

Code block 2 /etc/freeipa-exporter.conf

Для проверок DNS необходимо указать требуемые параметры в разделе DNScheck. Проверок может быть несколько для каждого из типов external/internal.

Конфигурация сборщика логов

Приложение Vector должно быть установлено на всех необходимых серверах (см. 3.5.2):

```
# Скачиваем опубликованный архив с конфигурацией Vector для ALD Pro
> curl -sLo freeipa-vector.tgz https://...
> tar zxvf freeipa-vector.tgz
> cd ./freeipa-vector/

# Копируем конфигурационные файлы в каталог Vector
> sudo cp *.yaml /etc/vector/conf.d/

# Обновляем конфигурацию и запускаем сервис
> sudo systemctl restart vector.service
```

3.9.2 Установка клиентской части для ПК СВ Брест

Клиентская часть мониторинга Брест состоит из нескольких компонентов.

Установка one-exporter

Установка one-exporter выполняется на **одном** сервере, у которого есть сетевой доступ к API Брест и который будет доступен для Платформы мониторинга напрямую, либо через публикацию порта экспортера. Для установки также требуется создать сервисную учетную запись в Брест с использованием драйвера авторизации "core", с указанием основной группы - brestadmins, дополнительной - brestusers.

Для установки необходимо скачать и распаковать архив с настройками и экспортером:



```
# Скачиваем опубликованный архив
> curl -sLo one-exporter.tgz https://...
> tar zxvf one-exporter.tgz
> cd ./one-exporter/

# Копируем исполняемый файл в каталог
> sudo cp ./one-exporter /usr/local/bin/
> sudo chmod 755 /usr/local/bin/one-exporter
> sudo chown root:root /usr/local/bin/one-exporter

# Копируем конфигурацию сервиса в системный каталог
> sudo cp ./one-exporter.service /usr/lib/systemd/system/one-exporter.service

# Редактируем параметры сервиса (описание параметров далее по тексту)
> vi ./one-exporter.conf
> sudo cp ./one-exporter.conf /etc/one-exporter.conf
```

Изменить конфигурационный файл с названием `/etc/one-exporter.conf` со следующим содержимым, изменив в нем параметры, отмеченные `<.>` на свои:



```
---
base:
  # address to run the exporter on, mandatory
  address: 0.0.0.0:9621

  # exporter uri to publish on, mandatory
  metrics_path: /metrics

  # frequency to retrieve metrics in seconds, mandatory
  interval: 60s

  # file path to write logs (default: empty and disabled log to file)
  log_file: /var/log/astra-monitoring/astra-one-exporter.log

  # minimum log level (default: debug)
  log_level: info

  # disable printing log to stderr (default: false)
  # disable_console_log: true
```

Установка одинакова для мониторинга любого из продуктов "Группы Астра".

Допускается использовать более новую версию Vector, но рекомендуется версия новее чем 0.33.1 (изменение формата конфигурационных файлов).

Установить и запустить Vector для сбора требуемых логов можно разными способами:

```
# enable default go metrics (default: false)
go_metrics: true

# enable default process metrics (default: false)
proc_metrics: true

# credentials to access OpenNebula
#user: Brest/OpenNebula service account name
#password: base64 encrypted password
user: <user name>
password: <password>

# OpenNebula frontend endpoint
# an empty endpoint will default to http://localhost:2633/RPC2
# endpoint:
endpoint: http://<Brest/Opennebula API url>:2633/RPC2

# Include VMs state and performance metrics (true/false). Disabled by default.
vminfo: false

# OpenNebula Web console
webconsole: https://<Brest/Opennebula webconsole url>/login

# enabling monitoring web console for users
# leave it empty if not (ex. webuser: )
# webpasswd: base64 encrypted password
webuser: <web user name>
webpasswd: <web password>
```

где `user` - имя сервисной учетной записи API Брест, созданной ранее (см. [2.4 Требования к учётной записи](#)),

`password` - пароль учетной записи, закодированный в base64,

`endpoint` - адрес API Брест,

`webconsole` - адрес интерфейса управления Брест,



`webuser` - пользователь для проверки доступа к консоли управления (драйвер авторизации `public`),

`webpasswd` - пароль пользователя, закодированный в base64.

Затем разрешить запуск сервиса после перезагрузки и запустить сервис:

```
sudo systemctl enable one-exporter.service
sudo systemctl start one-exporter.service
sudo systemctl status one-exporter.service
```

При размещении сервера с установленным `one-exporter` за сетевым экраном, NAT или другим подобным компонентом, необходимо опубликовать порт 9621/TCP и убедиться в его доступности для Платформы мониторинга.

Установка `libvirt-exporter`

Установка `libvirt-exporter` выполняется на всех серверах-гипервизорах Брест с работающим компонентом `libvirt`.

Для установки необходимо скачать и распаковать архив с настройками и экспортером:

```
# Скачиваем опубликованный архив
> curl -sLo libvirt-exporter.tgz https://...
> tar zxvf libvirt-exporter.tgz
> cd ./libvirt-exporter/

# Копируем исполняемый файл в каталог
> sudo cp ./libvirt_exporter_improved /usr/local/bin/
> sudo chmod 755 /usr/local/bin/libvirt_exporter_improved
> sudo chown root:root /usr/local/bin/libvirt_exporter_improved

# Копируем конфигурацию сервиса в системный каталог
> sudo cp ./libvirt-exporter.service /usr/lib/systemd/system/libvirt-exporter.service

# Разрешаем и включаем сервис
> sudo systemctl enable libvirt-exporter.service
> sudo systemctl start libvirt-exporter.service
> sudo systemctl status libvirt-exporter.service
```

При размещении сервера с установленным `libvirt-exporter` за сетевым экраном, NAT или другим подобным компонентом, необходимо опубликовать порт 9177/TCP и убедиться в его доступности для Платформы мониторинга. Если серверов несколько, то порты могут быть опубликованы, например, как 19177, 29177 и т.п.

Установка `postgres-exporter` и `sql-exporter`

Для сбора метрик с базы данных Brest необходимо установить `postgres-exporter` (см. 3.5.6) и `sql-exporter` (см. 3.5.7)

Для `sql-exporter` в файле `postgre_standard.collector.yml` необходимо раскомментировать названия нужных метрик (в названии используется слово `brest`).

Конфигурация сборщика логов

Приложение Vector должно быть установлено на всех необходимых серверах (см. 3.5.2):



```
# Скачиваем опубликованный архив с конфигурацией Vector для Бреста
> curl -sLo one-vector.tgz https://...
> tar zxvf one-vector.tgz
> cd ./one-vector/

# Копируем конфигурационные файлы в каталог Vector
> sudo cp *.yaml /etc/vector/conf.d/

# Обновляем конфигурацию и запускаем сервис
> sudo systemctl restart vector.service
```

3.9.3 Установка клиентской части для RuPost

Клиентская часть мониторинга RuPost состоит из нескольких компонентов.

Установка rupost-exporter

Установка rupost-exporter выполняется на сервере, где расположен компонент Postfix.

Для установки необходимо скачать и распаковать архив с настройками и экспортером:

```
# Скачиваем опубликованный архив
> curl -sLo rupost-exporter.tgz https://...
> tar zxvf rupost-exporter.tgz
> cd ./rupost-exporter/
# Копируем исполняемый файл в каталог
> sudo cp ./rupost-exporter /usr/local/bin/
> sudo chmod 755 /usr/local/bin/rupost-exporter
> sudo chown root:root /usr/local/bin/rupost-exporter
# Копируем конфигурацию сервиса в системный каталог
> sudo cp ./rupost-exporter.service /usr/lib/systemd/system/rupost-exporter.service
# Редактируем параметры сервиса (описание параметров далее по тексту)
> vi ./rupost-exporter.conf
> sudo cp ./rupost-exporter.conf /etc/rupost-exporter.yaml
# Разрешаем и включаем сервис
> sudo systemctl enable rupost-exporter.service
> sudo systemctl start rupost-exporter.service
> sudo systemctl status rupost-exporter.service
```

В конфигурационном файле необходимо заменить параметры, отмеченные <..> на свои:



```
base:
  # host and port to run the exporter on (default: 0.0.0.0:9777)
  address: 0.0.0.0:9777

  # exporter uri to publish on (default: /metrics)
  metrics_path: /metrics

  # frequency to retrieve metrics in seconds (default: 60s)
  interval: 60s

  # file path to write logs (default: empty and disabled log to file)
  log_file: /var/log/astra-monitoring/astra-rupost-exporter.log

  # minimum log level (default: debug)
  log_level: debug

  # disable printing log to stderr (default: false)
  # disable_console_log: true

  # metric name will be "namespace_subsystem_metricname" (default: empty)
  # namespace: mon
  subsystem: rupost

  # enable default go metrics (default: false)
  go_metrics: true

  # enable default process metrics (default: false)
  proc_metrics: true

# name of queues what should be checked
queue_names:
- incoming
- active
- deferred
- hold

# path to directory with queues of Rupost
# example: "/var/spool/postfix/d8d05a26-2521-416e-8acf-3a110b50e8d2"
base_dir: <.>
```

Base_dir для каждой ноды RuPost своя. Определить ее можно из консоли управления RuPost.

Мониторинг

Экземпляры RuPost

! Действия с экземплярами приложения

[Обновить информацию об экземплярах приложения](#)

mail01.aquila.astralinux.ru Узел доступен Экземпляр активен Обновлено в 15.02.2024

Ввод в эксплуатацию | Вывод из эксплуатации | Перезапуск | Статус

UID экземпляра RuPost: **d8d05a26-2521-416e-8acf-3a110b50e8d2**

Компонент	Статус	Ошибка	Время изменения статуса
haproxy	Запущен		15.02.2024 09:34 +03:00
nginx	Запущен		15.02.2024 09:34 +03:00

Настройка haproxy-exporter

Настройка haproxy-exporter выполняется на сервере, где расположен компонент Haproxy. Этот компонент может самостоятельно выдавать метрики в формате prometheus. Для этого необходимо выполнить настройку через



конфигурационный файл `/etc/haproxy/haproxy.cfg`. В связи с особенностями работы приложения RuPost необходимо делать настройку через создание шаблона конфигурации RuPost.

В конец файла добавляем:

```
frontend stats
  bind *:8000
  mode http
  http-request use-service prometheus-exporter if { path /metrics }
  stats enable
  stats uri /stats
  stats refresh 15s
  stats show-node
  # stats auth admin:password
```

Строка `# stats auth admin:password` используется, если компонент Noproxy настроен с использованием логина и пароля.

После настройки необходимо выполнить `restart` службы Noproxy, и метрики будут доступны на порту 8000.

Настройка `dovecot-exporter`

Настройка `dovecot-exporter` выполняется на сервере, где расположены компонент Dovecot. Этот компонент может самостоятельно выдавать метрики в формате `prometheus`. Для этого необходимо выполнить настройку через конфигурационный файл `/etc/dovecot/dovecot.conf`. В связи с особенностями работы приложения RuPost необходимо делать настройку через создание шаблона конфигурации RuPost.

Находим раздел `service stats`:

```
service stats {
  client_limit = 20000
  vsz_limit = 128M
}
```

и добавляем в него строки

```
service stats {
  client_limit = 20000
  vsz_limit = 128M
  inet_listener http {
    port = 9900
  }
}
```

В конец конфигурационного файла добавляем строки:



```
metric auth_success {
    filter = event=auth_request_finished AND success=yes
}
metric auth_failures {
    filter = event=auth_request_finished AND NOT success=yes
}
metric imap_command {
    filter = event=imap_command_finished
    group_by = cmd_name tagged_reply_state
}
metric smtp_command {
    filter = event=smtp_server_command_finished
    group_by = cmd_name status_code
}
metric mail_delivery {
    filter = event=mail_delivery_finished
}
metric sql_query {
    filter = event=sql_connection_finished
}
metric index_recreate {
    filter = event=mail_index_recreated
}
```

После настройки необходимо выполнить restart службы Dovecot, и метрики будут доступны на порту 9900.

Установка postgres-exporter и sql-exporter

Для сбора метрик с базы данных RuPost необходимо установить postgres-exporter (см. 3.5.6) и sql-exporter (см. 3.5.7)

Для sql-exporter в файле postgres_standard.collector.yml необходимо раскомментировать названия нужных метрик (в названии используется слово rupost). Также необходимо полностью раскомментировать метрики, которые созданы только для RuPost.

```
# - metric_name: rupost_top10_users_by_quota_bytes
#   type: gauge
#   help: 'TOP 10 users who spend more bytes on storage'
#   key_labels:
#     - username
#   values: [quota_bytes]
#   query: |
#     select distinct username, quota_bytes from rp_user_quota_state group by 1, 2 order by quota_bytes desc fetch first 10 rows only;
# - metric_name: rupost_top10_users_by_messages
#   type: gauge
#   help: 'TOP 10 users who have more messages'
#   key_labels:
#     - username
#   values: [messages]
#   query: |
#     select distinct username, messages from rp_user_quota_state group by 1, 2 order by messages desc fetch first 10 rows only;
```

Конфигурация сборщика логов

Приложение Vector должно быть установлено на всех необходимых серверах (см. 3.5.2):

```
# Скачиваем опубликованный архив с конфигурацией Vector для RuPost
> curl -sLo rupost-vector.tgz https://...
> tar zxvf rupost-vector.tgz
> cd ./rupost-vector/

# Копируем конфигурационные файлы в каталог Vector
> sudo cp *.yaml /etc/vector/conf.d/

# Обновляем конфигурацию и запускаем сервис
> sudo systemctl restart vector.service
```

3.9.4 Установка клиентской части для RuBackup

Клиентская часть мониторинга RuBackup состоит из нескольких компонентов.



Установка rubackup-exporter

Установка rubackup-exporter выполняется на сервере, где расположен компонент Rubackup-server.

Для установки необходимо скачать и распаковать архив с настройками и экспортером:

```
# Скачиваем опубликованный архив
> curl -sLo rubackup-exporter.tgz https://...
> tar zxvf rubackup-exporter.tgz
> cd ./rubackup-exporter/
# Копируем исполняемый файл в каталог
> sudo cp ./rubackup-exporter /usr/local/bin/
> sudo chmod 755 /usr/local/bin/rubackup-exporter
> sudo chown root:root /usr/local/bin/rubackup-exporter
# Копируем конфигурацию сервиса в системный каталог
> sudo cp ./rubackup-exporter.service /usr/lib/systemd/system/rubackup-
exporter.service
# Редактируем параметры сервиса (описание параметров далее по тексту)
> vi ./rubackup-exporter.conf
> sudo cp ./rubackup-exporter.conf /etc/rubackup-exporter.conf
# Разрешаем и включаем сервис
> sudo systemctl enable rubackup-exporter.service
> sudo systemctl start rubackup-exporter.service
> sudo systemctl status rubackup-exporter.service
```

В конфигурационном файле необходимо заменить параметры, отмеченные <..> на свои:



```
# Базовые обязательные настройки
base:
  # Адрес, на котором запускается экспортер
  address: 127.0.0.1:9444

  # Эндпоинт, на котором происходит сбор метрик
  metrics_path: /metrics

  # Частота опроса метрик
  interval: 60s

  # Настройки логгера экспортера
  logger:
    # Уровень логирования
    level: info
    # Путь до файла лога
    file: /var/log/astra-monitoring/rubackup-exporter.log

  # Выключение логирования в консоль (default: false)
  disable_console_log: true

  # Включение стандартных go метрик (default: false)
  go_metrics: false

  # Включение стандартных proc метрик (default: false)
  proc_metrics: false

# Path to RuBackup API (default: "")
api_path: "https://localhost:5656/api/v1/"

# User for API of RuBackup (default: "")
api_user: "user"

# Password for API user of RuBackup (default: "")
api_pass: "password"

# Authentication type (default: "database")
api_type: "database"
```

Конфигурация сборщика логов

Приложение Vector должно быть установлено на всех необходимых серверах (см. 3.5.2):

```
# Скачиваем опубликованный архив с конфигурацией Vector для RuBackup
> curl -sLo rubackup-vector.tgz https://...
> tar zxvf rubackup-vector.tgz
> cd ./rubackup-vector/

# Копируем конфигурационные файлы в каталог Vector
> sudo cp *.yaml /etc/vector/conf.d/

# Обновляем конфигурацию и запускаем сервис
> sudo systemctl restart vector.service
```

3.9.5 Установка клиентской части для Termidesk

Установка termidesk-exporter

Установка termidesk-exporter выполняется на сервере, где расположен компонент VDI.

Для установки необходимо скачать и распаковать архив с настройками и экспортером:



```
# Скачиваем опубликованный архив
> curl -sLo termidesk-exporter.tgz https://...
> tar zxvf termidesk-exporter.tgz
> cd ./termidesk-exporter/
# Копируем исполняемый файл в каталог
> sudo cp ./termidesk-exporter /usr/local/bin/
> sudo chmod 755 /usr/local/bin/termidesk-exporter
> sudo chown root:root /usr/local/bin/termidesk-exporter
# Копируем конфигурацию сервиса в системный каталог
> sudo cp ./termidesk-exporter.service /usr/lib/systemd/system/termidesk-
exporter.service
# Редактируем параметры сервиса (описание параметров далее по тексту)
> vi ./termidesk-exporter.conf
> sudo cp ./termidesk-exporter.conf /etc/termidesk-exporter.yaml
# Разрешаем и включаем сервис
> sudo systemctl enable termidesk-exporter.service
> sudo systemctl start termidesk-exporter.service
> sudo systemctl status termidesk-exporter.service
```

В конфигурационном файле необходимо заменить параметры, отмеченные <..> на свои:



```
base:
  # host and port to run the exporter on (default: 0.0.0.0:9777)
  address: 0.0.0.0:9555

  # exporter uri to publish on (default: /metrics)
  metrics_path: /metrics

  # frequency to retrieve metrics in seconds (default: 60s)
  interval: 60s

  # file path to write logs (default: empty and disabled log to file)
  log_file: /var/log/astra-monitoring/astra-termidesk-exporter.log

  # minimum log level (default: debug)
  log_level: debug

  # disable printing log to stderr (default: false)
  # disable_console_log: true

  # metric name will be "namespace_subsystem_metricname" (default: empty)
  # namespace:
  # subsystem:

  # enable default go metrics (default: false)
  go_metrics: true

  # enable default process metrics (default: false)
  proc_metrics: true

# Path to Termidesk web console (default: "") (example - "http://127.0.0.1")
path: ""

# User for API of RuBackup (default: "")
api_user: ""

# Password for API user of RuBackup (default: "")
api_pass: ""

# Auth name of authenticator domain for user credentials above (/admin/auth-domains your
termidesk web console) (default: "")
auth_name: ""

# URL for discover of modules API versions (default: "/api/discover")
discover_api: "/api/discover"

# Token for Health API requests (/etc/opt/termidesk-vdi/termidesk.conf,
HEALTH_CHECK_ACCESS_KEY variable) (default: "")
health_token: ""

# Taskman port for Health API requests (default: "8100")
taskman_port: "8100"

# WSProxy port for Health API requests (default: "8101")
wsproxy_port: "8101"
```

Конфигурация сборщика логов

Приложение Vector должно быть установлено на всех необходимых серверах (см. 3.5.2):



```
# Скачиваем опубликованный архив с конфигурацией Vector для RuBackup
> curl -sLo termidesk-vector.tgz https://...
> tar zxvf termidesk-vector.tgz
> cd ./termidesk-vector/

# Копируем конфигурационные файлы в каталог Vector
> sudo cp *.yaml /etc/vector/conf.d/

# Обновляем конфигурацию и запускаем сервис
> sudo systemctl restart vector.service
```

3.9.6 Установка клиентской части для Billmanager

Установка billm-exporter

Установка billm-exporter выполняется на сервере, с которого есть доступ до API Billmanager (по-умолчанию сервер с установленным Billmanager).

Для установки необходимо скачать и распаковать архив с экспортером:

```
# Скачиваем опубликованный архив
> curl -sLo billm-exporter.tgz https://...
> tar zxvf billm-exporter.tgz
> cd ./billm-exporter/
# Копируем исполняемый файл в каталог
> sudo cp ./billm-exporter /usr/local/bin/
> sudo chmod 755 /usr/local/bin/billm-exporter
> sudo chown root:root /usr/local/bin/billm-exporter
# Создаем и копируем конфигурацию сервиса в системный каталог
> vim billm-exporter.service
> sudo cp ./billm-exporter.service /usr/lib/systemd/system/billm-exporter.service
# Создаем файл конфигурации
> vim ./billm-exporter.conf
> sudo cp ./billm-exporter.conf /etc/billm-exporter.yaml
# Разрешаем и включаем сервис
> sudo systemctl enable billm-exporter.service
> sudo systemctl start billm-exporter.service
> sudo systemctl status billm-exporter.service
```

Пример сервисного файла:

```
[Unit]
Description=Astra Monitoring BillManager exporter
Wants=basic.target
After=basic.target network.target

[Service]
ExecStart=/usr/local/bin/billm-exporter -c /etc/billm-exporter.conf -l "0.0.0.0:9696"

ExecReload=/bin/kill -HUP $MAINPID
KillMode=process
Restart=always

[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

Пример конфигурационного файла:



```
base:
  # host and port to run the exporter on (default: 0.0.0.0:9696)
  address: 0.0.0.0:9696

  ### Optional fields
  # exporter uri to publish on (default: /metrics)
  metrics_path: /metrics

  # health uri to check exporter health
  health_path: /health

  # frequency to retrieve metrics in seconds (default: 60s)
  interval: 60s

  # enable default go and proc metrics (default: false)
  go_metrics: false
  proc_metrics: false

  #logger options
  logger:
    level: debug
    file: /var/log/astra-monitoring/billm-exporter.log
    # stderr: disabled

#Path to Billmanager API (Example: "https://192.168.0.1:1500/billmgr?")
api_path: ""

#User login for monitoring (default: "")
api_user: ""

#Password for API user in BASE64 encoding (default: "")
api_pass: ""

#List of providers to check them status
processing_list:
  #ID of provider
  - number: 1
  #Name for human readable in grafana dashboards
  name: Brest
  - number: 2
  name: Test
```

3.10 Установка внешних компонентов удаленного мониторинга (старый вариант настройки)

Рекомендуется использовать агенты для установки экспортёров! Установка внешних экспортёров не позволяет управлять их конфигурацией через *astra monitoring*!

3.10.1 Установка snmp-exporter

Ниже рассматривается вариант установки экспортера как сервиса. Для запуска через агент мониторинга см. [раздел 6.13](#).

[SNMP-exporter](#) устанавливается на специальные выделенные хосты, для удаленного опроса целевых хостов (железные сервера, сетевые устройства и пр.).



```
# Скачиваем опубликованный архив
> curl -sLo snmp-exporter.tgz https://...
> tar zxvf snmp-exporter.tgz

# Копируем исполняемый файл в каталог
> sudo cp ./snmp-exporter /usr/local/bin/
> sudo chmod 755 /usr/local/bin/snmp-exporter
> sudo chown root:root /usr/local/bin/snmp-exporter

# Копируем конфигурацию сервиса в системный каталог
> sudo cp ./snmp-exporter.service /usr/lib/systemd/system/snmp-exporter.service
```

Конфигурационный файл для snmp-exporter генерируется специальной утилитой generator. Она так же содержится в архиве экспортера.

В архив с snmp-exporter добавлен каталог стандартных mib файлов, для генерации конфигов.

Необходимые для мониторинга устройств mib файлы размещаем в mibs директорию.

```
# Подготавливаем файл конфигурации для generator (пример далее)
> vim generator.yml

# Генерируем конфигурационный файл для snmp-exporter
> ./generator --fail-on-parse-errors generate -m mibs/ -g generator.yml
```

В результате генерируется snmp.yml. Размещаем его по пути, который указан в unit file для сервиса snmp-exporter.

```
# Копируем конфигурационный файл
> sudo cp ./snmp.yml /etc/snmp.yml

# Разрешаем и включаем сервис
> sudo systemctl enable snmp-exporter.service
> sudo systemctl start snmp-exporter.service
> sudo systemctl status snmp-exporter.service
```

Пример generator.yml:



```
auths:
  public_v1:
    community: public
    security_level: noAuthNoPriv
    auth_protocol: MD5
    priv_protocol: DES
    version: 1
  public_v2:
    community: public
    security_level: noAuthNoPriv
    auth_protocol: MD5
    priv_protocol: DES
    version: 2
modules:
  apcups:
    walk:
      - 1.3.6.1.4.1
  linux:
    walk:
      - 1.3.6.1.4.1.2021
```

3.10.2 Установка ipmi-exporter

Ниже рассматривается вариант установки экспортера как сервис. Для запуска через агент мониторинга см. [раздел 6.14](#).

[IPMI-exporter](#) устанавливается на специальные выделенные хосты, для удаленного опроса целевых хостов (железные сервера, другие устройства), которые поддерживают протокол IPMI.

Для работы ipmi-exporter необходим установленный набор утилит [FreeIPMI](#).

```
# Устанавливаем дополнительные пакеты
> sudo apt-get -y install build-essential libgcrypt20-dev
# Качаем архив с набором утилит
> wget https://...
# Распаковываем
> tar -xvf freeipmi-1.6.9.tar.gz
> cd freeipmi-1.6.9/
# собираем и конфигурируем пакет
> ./configure
> make
> sudo make install
> sudo apt -y install freeipmi
```

Устанавливаем экспортер:



```
# Скачиваем опубликованный архив
> curl -sLo ipmi-exporter.tgz https://...
> tar zxvf ipmi-exporter.tgz

# Копируем исполняемый файл в каталог
> sudo cp ./ipmi-exporter /usr/local/bin/
> sudo chmod 755 /usr/local/bin/ipmi-exporter
> sudo chown root:root /usr/local/bin/ipmi-exporter

# Копируем конфигурацию сервиса в системный каталог
> sudo cp ./ipmi-exporter.service /usr/lib/systemd/system/ipmi-exporter.service

# Копируем конфигурационный файл
> sudo cp ./ipmi-exporter.yml /etc/ipmi-exporter.yml

# Разрешаем и включаем сервис
> sudo systemctl enable ipmi-exporter.service
> sudo systemctl start ipmi-exporter.service
> sudo systemctl status ipmi-exporter.service
```

Пример конфигурационного файла:

```
modules:
  default:
    user: "demo"
    pass: "demo"
    driver: "LAN_2_0"
    privilege: "user"
    collectors:
      - bmc
      - ipmi
      - chassis
    collector_cmd:
      ipmi: sudo
    custom_args:
      ipmi:
        - "ipmimonitoring"
```

3.10.3 Установка ssl-exporter

Ниже рассматривается вариант установки экспортера как сервиса. Для запуска через агент мониторинга см. [раздел 6.16](#).

В зависимости от типа сертификатов [ssl-exporter](#) может устанавливаться как на хост с сертификатами, так и на удаленном хосте.

Экспортер позволяет собирать данные о сертификатах из файлов, web ssl сертификаты сайтов, секреты kubernetes.

Устанавливаем экспортер:



```
# Скачиваем опубликованный архив
> curl -sLo ssl-exporter.tgz https://...
> tar zxvf ssl-exporter.tgz

# Копируем исполняемый файл в каталог
> sudo cp ./ssl-exporter /usr/local/bin/
> sudo chmod 755 /usr/local/bin/ssl-exporter
> sudo chown root:root /usr/local/bin/ssl-exporter

# Копируем конфигурацию сервиса в системный каталог
> sudo cp ./ssl-exporter.service /usr/lib/systemd/system/ssl-exporter.service

# Копируем конфигурационный файл
> sudo cp ./ssl-exporter.yml /etc/ssl-exporter.yml

# Разрешаем и включаем сервис
> sudo systemctl enable ssl-exporter.service
> sudo systemctl start ssl-exporter.service
> sudo systemctl status ssl-exporter.service
```

Пример конфигурационного файла:

```
default_module: https
modules:
  https:
    prober: https
  https_insecure:
    prober: https
    tls_config:
      insecure_skip_verify: true
  tcp:
    prober: tcp
  tcp_client_auth:
    prober: tcp
    tls_config:
      ca_file: /etc/ssl/GlobalSignRSA2018.crt
  tcp_client_auth_error:
    prober: tcp
    tls_config:
      ca_file: /etc/ssl/ca.crt
  file:
    prober: file
  file_ca_certificates:
    prober: file
    target: /etc/ssl/agent/agent.crt
```

3.10.4 Установка SNMP Агента

Агент позволяет получать и обрабатывать SNMP трапы.

Ниже рассматривается вариант установки агента как сервис.

```
# Скачиваем опубликованный архив
> curl -sLo snmp-agent.tgz https://...
> tar zxvf snmp-agent.tgz
> cd snmp-agent
# Для упрощенной установки агента запускаем скрипт с правами администратора
> sudo ./install_service.sh
> sudo systemctl status snmp-agent.service
```

Пример запуска агента непосредственно из консоли:



```
# Запускаем из бинарного файла  
> snmp-agent trap --config="./config.yaml"
```

Пример конфигурационного файла:

```
snmp: # SNMP трап коллектор  
  address: "0.0.0.0" # Адрес на котом слушает коллектор (0.0.0.0 - любой адрес)  
  port: 162 # Порт на который получаем трапы  
  protocol: "udp" # Протокол (udp или tcp)  
  version: "2c" # Версия SNMP протокола (1, 2c, 3)  
  community: "public"  
  timeout: 3  
  
interpreter: # Нормализатор  
  timeout: 30 # Таймаут обработки файла правил  
  type: file # Тип правил (file - путь к файлу, plain - текст, код файла правил в  
  конфигурационном файле)  
  rules: "./rules.js" # Правила, в зависимости от типа выбранного выше может быть  
  путем к файлу правил или текстом  
  
database: # Подключение к базе данных вызова хранимой процедуре. Если не включать  
  этот сегмент в конфигурационный файл то результат будет записываться только в файл  
  логов  
  host: "127.0.0.1"  
  port: 5432  
  username: "postgres"  
  password: "pass"  
  database: "postgres" # Имя базы данных в которой вызываем хранимую процедуру  
  
log: # Логирование  
  output: "file" # Направление вывода лога (file, stdout, discard)  
  file: "./logs/snmptrap.log" # Путь к файлу логов
```

Также агент может быть запущен в виде docker-контейнера (необходим установленный и работающий docker). Обратите внимание, что в созданном из образа контейнере необходимо отредактировать файл конфигурации /etc/snmp-agent/snmp-agent.yaml. Другой вариант - создать на хосте директорию с файлом конфигурации и правилами обработки трапов и примонтировать ее в контейнер как /etc/snmp-agent.

```
docker pull aicl-registry.artifactory.astralinux.ru/snmp-agent:latest  
docker run -d aicl-registry.artifactory.astralinux.ru/snmp-agent  
  
# Если на хосте создана директория /opt/snmp-agent с файлом конфигурации и правилами  
docker run -d -v /opt/snmp-agent:/etc/snmp-agent aicl-  
registry.artifactory.astralinux.ru/snmp-agent
```

3.10.5 Установка Vector

Установка одинакова для мониторинга любого из продуктов "Группы Астра".

Примечание к релизу

Допускается использовать более новую версию Vector, но рекомендуется версия новее чем 0.33.1 (изменение формата конфигурационных файлов).

Установить и запустить Vector для сбора требуемых логов можно разными способами:

- Установка через Агент. В конфигурационном файле агента необходимо включить сбор логов:



```
logs:  
  enabled: True  
  all_sources: True
```

После выполнения данной команды агент скачает vector и запустит автоматически сконфигурировав точку отправки логов в платформу am. В качестве целей сбора логов будут выступать сам агент и запущенные через него экспортёры.

- Ручная установка.



```
# Установить DEB-пакет
> curl -sLo /tmp/vector_0.33.1-1_amd64.deb
   'https://.../vector/0.33.1/vector_0.33.1-1_amd64.deb'
> sudo dpkg -i /tmp/vector_0.33.1-1_amd64.deb
> rm -f /tmp/vector_0.33.1-1_amd64.deb

# Внести изменения в файл /lib/systemd/system/vector.service для
того, чтобы:
# Vector запускался с root правами. Необходимо закомментировать
строочки User и Group в разделе Service.
# Vector писал логи в файл (для отделения логов Vector от логов
основных систем).
> sudo vi /lib/systemd/system/vector.service

#/lib/systemd/system/vector.service
...
[Service]
#User=vector
#Group=vector
StandardOutput=file:/var/log/astra-monitoring/vector.log
ExecStartPre=/usr/bin/vector validate
...

# Создать правила для ротации файлов логов Vector.
> sudo vi /etc/logrotate.d/astra-monitoring

# /etc/logrotate.d/astra-monitoring
/var/log/astra-monitoring/*.log {
    daily
    rotate 3
}

# Измените файл, чтобы указать для Vector директорию, которая будет
содержать правила обработки.
> sudo vi /etc/default/vector

# /etc/default/vector
VECTOR_CONFIG_DIR=/etc/vector/conf.d/
VECTOR_LOG=warn

# Создайте (если директория создана, то предварительно удалите все
файлы tom1) директорию /etc/vector/conf.d/ и скопируйте
предоставленные конфигурационные файлы (vector.yaml и все
*.yaml) по пути /etc/vector/conf.d/.
> sudo mkdir /etc/vector/conf.d/

# Создайте директорию /var/log/astra-monitoring для хранения логов
Vector.
> sudo mkdir /var/log/astra-monitoring

# Внести изменение в конфигурационный файл вектора, указав
принимающий логи сервер и порт
> sudo vi /etc/vector/conf.d/vector.yaml

#/etc/vector/conf.d/vector.yaml
...
[sinks.vector_cached]
type = "vector"
inputs = [ "aldpro_*", "vector_internal_logs_transformed" ]
address = "<IP_address>:<port>"

# Выполните команду reload для systemd.
> sudo systemctl daemon-reload
```



```
# Перезапустите сервис vector:  
> sudo systemctl restart vector.service
```

3.10.5.1 Обзор конфигурационного файла Vector

Конфигурация Vector в am-agent осуществляется через YAML-файлы. Основная структура конфигурационного файла включает следующие секции:

- **sources:** Определяет источники данных, которые Vector собирает (например, файлы журналов, системные метрики).
- **transforms:** Определяет цепочки преобразований, применяемые к данным, собранным из источников.
- **sinks:** Определяет целевые системы, в которые отправляются обработанные данные.

3.10.5.2 Особенности конфигурации Vector в am-agent

В отличие от стандартной установки Vector, конфигурация Vector внутри am-agent имеет следующие ограничения и требования:

- Требования к именам transform: Имя transform, которое должно быть отправлено в sinks, должно начинаться с префикса **final**. Это необходимо для того, чтобы am-agent правильно маршрутизировал данные.

Создание конфигурационного файла Vector

Рассмотрим пример создания конфигурационного файла Vector для am-agent, который собирает журналы из файла `/var/log/application.log`, добавляет поле `hostname` и отправляет их в платформу.

3.10.5.3 Шаг 1: Определение источника (sources)

Секция `sources` определяет, откуда Vector будет собирать данные. В нашем примере мы будем собирать журналы из файла `/var/log/application.log`.

```
sources:  
  application_logs:  
    type: file  
    include:  
      - /var/log/application.log  
    read_from: beginning
```

В этом примере:

- `application_logs` – уникальное имя для источника.
- `type: file` – указывает, что источник данных – файл.
- `path: /var/log/application.log` – определяет путь к файлу журнала.
- `read_from: beginning` - указывает Vector читать файл с самого начала, а не только новые строки.

3.10.5.4 Шаг 2: Определение преобразования (transforms)

Секция `transforms` определяет, как данные будут преобразованы перед отправкой в целевую систему. В нашем примере мы добавим поле `hostname` к каждому событию. Важно: имя transform, которое отправляется в sinks, должно начинаться с **final**.

```
transforms:  
  final_add_hostname:  
    type: remap  
    inputs:  
      - application_logs  
    source: |  
      .hostname = "${HOSTNAME}"  
      . = .
```

В этом примере:

- `final_add_hostname` – уникальное имя для преобразования. Обратите внимание на префикс `final_`.
- `type: remap` – указывает, что тип преобразования – переназначение (`remap`).
- `inputs: [application_logs]` – определяет, что этот transform будет применять преобразования к данным из



источника `application_logs`.

- `source: | ...` – содержит код преобразования на языке VRL (Vector Remap Language). Здесь мы добавляем поле `hostname` к каждому событию, используя переменную окружения `HOSTNAME`.

3.10.5.5 Шаг 3: Определение целевой системы (sinks)

Глобально секцией `sinks` управляет агент, управлять ею отдельно в большинстве случаев не требуется.

3.10.5.6 Развертывание конфигурации в `am-agent`

- Сохраните конфигурационный файл в формате YAML внутри платформы `astra-monitoring` (например, `application.yaml`).

```
sources:
  application_logs:
    type: file
    include:
      - /var/log/application.log
    read_from: beginning
transforms:
  final_add_hostname:
    type: remap
    inputs:
      - application_logs
    source: |
      .hostname = "${HOSTNAME}"
      . = .
```

- Добавить созданный файл в конфигурации агента

Сбор логов 91



Поиск...

Имя файла	Дата	Описание	Действия
application.yaml	2/13/2025, 11:28:19 AM		



Редактировать объект



Объект **Настройки агента** Настройки коллектора

Имя объекта:

Агент **Логи**

Vector включен:

Версия vector:

Сбор логов с агента включен:

Vector конфиги:

Отменить

Сохранить

Устранение неполадок

- Проверьте логи am-agent на наличие ошибок, связанных с конфигурацией Vector.
- Убедитесь, что синтаксис YAML-файла верен.
- Проверьте, правильно ли указаны пути к файлам журналов и URL-адреса целевых систем.
- Убедитесь, что переменная окружения HOSTNAME определена.
- Используйте `vector validate` для проверки конфигурации.

3.10.6 Установка node-exporter

Node-exporter устанавливается на все хосты, независимо от продукта "Группы Астра".

Пакет node-exporter может быть установлен из репозитория:

```
> sudo apt install prometheus-node-exporter
```

При размещении сервера с установленным node-exporter за сетевым экраном, NAT или другим подобным компонентом, необходимо опубликовать порт 9100/TCP и убедиться в его доступности для Платформы мониторинга. Если серверов несколько, то порты могут быть опубликованы, например, как 19100, 29100 и т.п.

3.10.7 Установка windows-exporter

Windows-exporter устанавливается на хосты, на которых установлена Windows OS.

Для установки необходимо скачать и распаковать архив с экспортером (предварительно необходимо установить/скачать утилиту [wget](#) для Windows):



```
# Скачиваем опубликованный архив
> wget https://...
# Распаковываем архив с помощью средств Windows
# Запускаем установку экспортера
> ./windows_exporter-0.25.1-amd64.msi
#Экспортер установится как сервис со стандартным набором коллекторов и будет доступен на порту
9182
```

3.10.8 Установка systemd-exporter

Systemd-exporter устанавливается на все хосты, независимо от продукта "Группы Астра".

```
# Скачиваем опубликованный архив
> curl -sLo systemd-exporter.tgz https://...
> tar zxvf systemd-exporter.tgz
> cd ./systemd-exporter/

# Копируем исполняемый файл в каталог
> sudo cp ./systemd-exporter /usr/local/bin/
> sudo chmod 755 /usr/local/bin/systemd-exporter
> sudo chown root:root /usr/local/bin/systemd-exporter

# Копируем конфигурацию сервиса в системный каталог
> sudo cp ./systemd-exporter.service /usr/lib/systemd/system/systemd-exporter.service

# Редактируем параметры сервиса (описание параметров далее по тексту)
> vi ./systemd-exporter.conf
> sudo cp ./systemd-exporter.conf /etc/systemd-exporter.conf
```

Изменить конфигурационный файл с названием /etc/systemd-exporter.conf со следующим содержимым, изменив в нем параметры:

```
Services:
- includes: .*\.service # выбор всех сервисов
General:
Interval: 60 # интервал опроса 60 секунд
```

Пример конфигурационного файла:



```
base:
  # address to run the exporter on, mandatory
  address: 0.0.0.0:9558

  # exporter uri to publish on, mandatory
  metrics_path: /metrics

  # frequency to retrieve metrics in seconds, mandatory
  interval: 60s

  # file path to write logs (default: empty and disabled log to file)
  log_file: /var/log/astra-monitoring/astra-systemd-exporter.log

  # minimum log level (default: debug)
  log_level: error

  # disable printing log to stderr (default: false)
  # disable_console_log: true

  # enable default go metrics (default: false)
  go_metrics: false

  # enable default process metrics (default: false)
  proc_metrics: false

services:
  - includes: .*\.service
```

3.10.9 Установка postgres-exporter

Установка postgres-exporter выполняется на сервере, где расположен компонент Postgres DB.

Для установки необходимо скачать и распаковать архив с настройками и экспортером:

```
# Скачиваем опубликованный архив
> curl -sLo postgres-exporter.tgz https://...
> tar zxvf postgres-exporter.tgz > cd ./postgres-exporter/
# Копируем исполняемый файл в каталог
> sudo cp ./postgres-exporter /usr/local/bin/
> sudo chmod 755 /usr/local/bin/postgres-exporter
> sudo chown root:root /usr/local/bin/postgres-exporter
# Копируем конфигурацию сервиса в системный каталог
> sudo cp ./postgres-exporter.service /usr/lib/systemd/system/postgres-
exporter.service
# Создаем файл со строкой подключения к postgres
> sudo vim /etc/default/postgres-exporter.default
# Разрешаем и включаем сервис
> sudo systemctl enable postgres-exporter.service
> sudo systemctl start postgres-exporter.service
> sudo systemctl status postgres-exporter.service
```

Файл /etc/default/postgres-exporter выглядит следующим образом:

```
# /etc/default/postgres-exporter.default
# This file can theoretically contain a bunch of environment variables
DATA_SOURCE_NAME="postgres://rupost:rupost@?
sslmode=disable&dbname=rupost&host=localhost&port=5432"
```

Замените имя пользователя, пароль и имя БД на необходимые.

После запуска службы, метрики будут доступны на порту 9187.



3.10.10 Установка sql-exporter

Установка sql-exporter выполняется на сервере, где расположен компонент Postgres DB. Этот экспортер позволяет формировать метрики с любыми sql запросами к базе.

Для установки необходимо скачать и распаковать архив с настройками и экспортером:

```
# Скачиваем опубликованный архив
> curl -sLo sql-exporter.tgz https://d...
> tar zxvf sql-exporter.tgz > cd ./sql-exporter/
# Копируем исполняемый файл в каталог
> sudo cp ./sql-exporter /usr/local/bin/
> sudo chmod 755 /usr/local/bin/sql-exporter
> sudo chown root:root /usr/local/bin/sql-exporter
# Копируем конфигурацию сервиса в системный каталог
> sudo cp ./sql-exporter.service /usr/lib/systemd/system/sql-exporter.service
# Копируем конфигурационный файл
> sudo cp ./sql-exporter.yml /etc/sql-exporter.yml
# Копируем файл метриками
> sudo cp ./postgre_standard.collector.yml /etc/postgre_standard.collector.yml
# Разрешаем и включаем сервис
> sudo systemctl enable sql-exporter.service
> sudo systemctl start sql-exporter.service
> sudo systemctl status sql-exporter.service
```

В конфигурационном файле sql-exporter.yml необходимо обратить внимание на следующие параметры (заменить имя пользователя, пароль и имя БД на необходимые):

```
target:
  # Data source name always has a URI schema that matches the driver name. In some cases (e.g.
  MySQL)
  # the schema gets dropped or replaced to match the driver expected DSN format.
  data_source_name: 'postgres://rupost:rupost@localhost:5432/rupost?sslmode=disable'
```

После запуска службы, метрики будут доступны на порту 9399.

3.10.11 Установка script_exporter

Ниже рассматривается вариант установки экспортера как сервис. Для запуска через Агент см. [раздел 6.16](#).

Установка script-exporter выполняется на сервере, где необходимо выполнить запуск пользовательского сценария (скрипта) для сбора мониторинговых данных.

Для установки необходимо скачать и распаковать архив с настройками и экспортером:

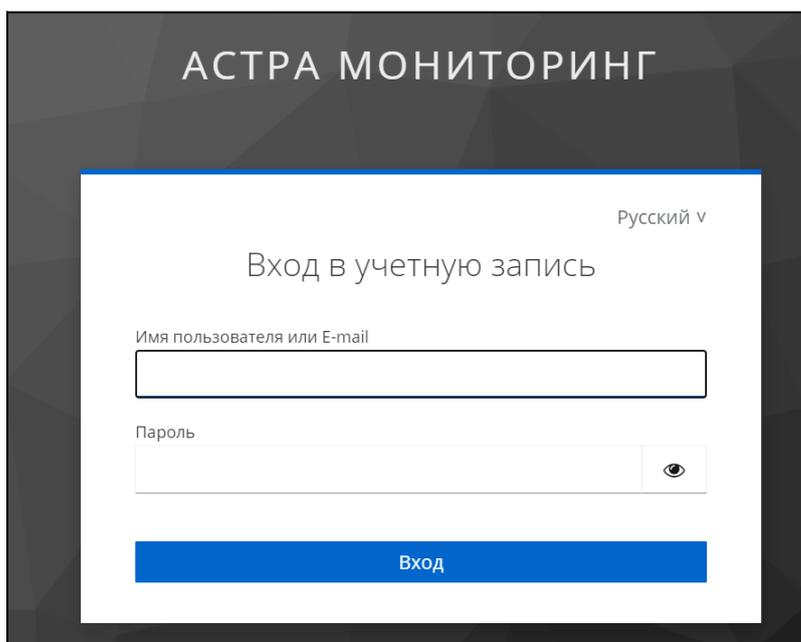
```
# Скачиваем опубликованный архив
> curl -sLo script-exporter.tgz https://...
> tar zxvf script-exporter.tgz > cd ./script-exporter/
# Копируем исполняемый файл в каталог
> sudo cp ./script-exporter /usr/local/bin/
> sudo chmod 755 /usr/local/bin/script-exporter
> sudo chown root:root /usr/local/bin/script-exporter
# Копируем конфигурацию сервиса в системный каталог
> sudo cp ./script-exporter.service /usr/lib/systemd/system/script-exporter.service
# Копируем конфигурационный файл
> sudo cp ./script-exporter.yml /etc/script-exporter.yaml
# Разрешаем и включаем сервис
> sudo systemctl enable script-exporter.service
> sudo systemctl start script-exporter.service
> sudo systemctl status script-exporter.service
```

После запуска службы, метрики будут доступны на порту 9469.

4 Настройка Платформы Астра Мониторинг

4.1 Вход в Платформу

При обращении к URL AdminUI пользователь автоматически будет перекинут на сервис Keycloak, где он должен выполнить вход. В случае настроенной интеграции с каталогом пользователей LDAP, пользователь должен использовать свои персональные УЗ.



По умолчанию, в Платформе создаётся локальный (с точки зрения Keycloak) пользователь `admin-internal` с паролем, заданным при установке (через указание пароля `admin_ui.password` или через указание имени секрета `admin_ui.secretName`)

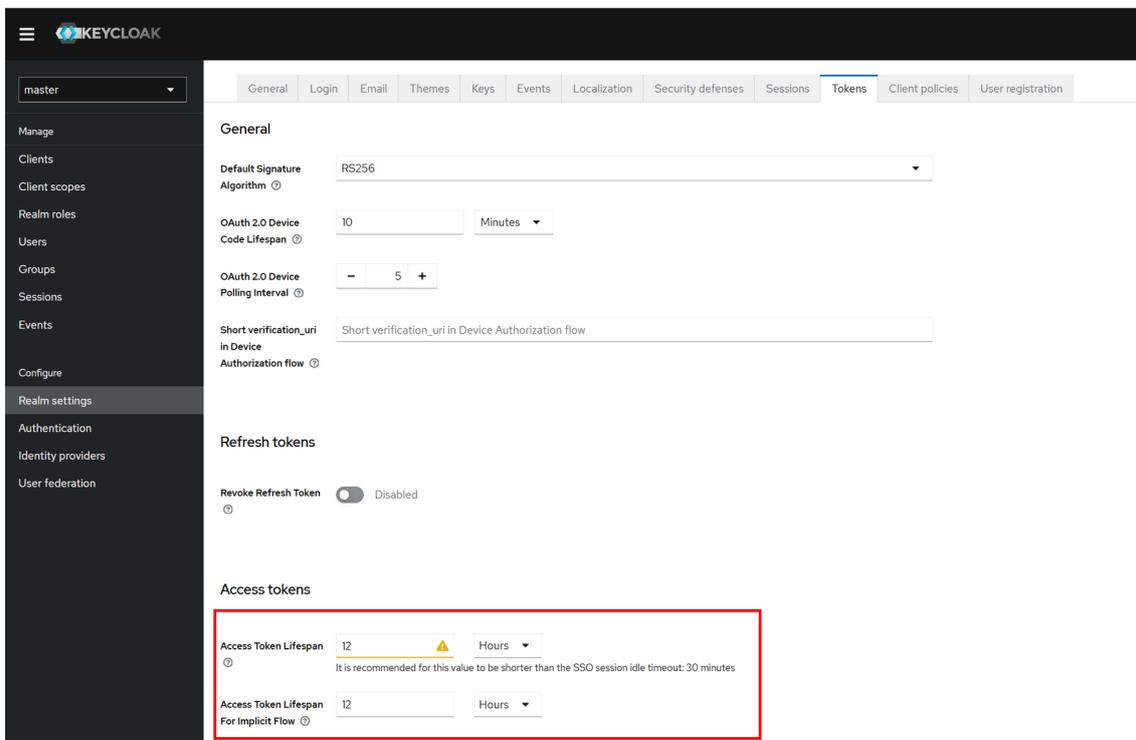
Для смены пароля в Keycloak:

- В:
 - Кластере: необходимо перейти по адресу <http://адрес сервера мониторинга/oidc/>
 - `docker-compose` необходимо перейти по адресу <http://адрес сервера мониторинга:8081>
- После открытия окна с Keycloak нажать "Administration Console".
- Ввести логин и пароль.
- Если необходимо сменить:
 - логин и пароль пользователя для входа в Keycloak, то выбрать в верхнем левом углу realm "master" → Перейти на вкладку "Users" → Кликнуть по "Username=admin" → Перейти на вкладку "Credentials" → Нажать "Reset password" → Далее сбросить пароль на новый → можно осуществлять вход в Keycloak по новому паролю.
 - логин и пароль для входа в Admin UI, то выбрать в верхнем левом углу realm "astra-monitoring" → Перейти на вкладку "Users" → Кликнуть по "Username=admin-internal" → Перейти на вкладку "Credentials" → Нажать "Reset password" → Далее сбросить пароль на новый → можно осуществлять вход в Admin UI по новому паролю.
- Если необходимо создать:

- o *новый логин и пароль пользователя для входа в Keycloak, то выбрать в верхнем левом углу realm "master" → Перейти на вкладку "Users" → Нажать "Add user" → Заполнить поле "Username" → Нажать кнопку "Create" → Перейти на вкладку "Credentials" → Нажать "Set password" → Создать пароль и сохранить его → Перейти на вкладку "Role mapping" → Нажать "Assign role" и выбрать "admin" и "default-roles-master" (можно выбрать те роли, которые необходимы) → можно осуществлять вход в Keycloak по новому логину и паролю.*
- o *новый логин и пароль для входа в Admin UI, то выбрать в верхнем левом углу realm "astra-monitoring" → Перейти на вкладку "Users" → Нажать "Add user" → Заполнить поле "Username" → Нажать кнопку "Create" → Перейти на вкладку "Credentials" → Нажать "Set password" → Создать пароль и сохранить его → можно осуществлять вход в Admin UI по новому логину и паролю.*

Для увеличения времени действия сессии в Keycloak:

- Перейти на адрес keycloak.
- Изменить параметры в разделе `/admin/master/console/#/astra-monitoring/realms-settings/sessions`:
 - a. SSO Session Idle (12 часов)
 - b. SSO Session Max (12 часов)
- Изменить параметры в разделе `admin/master/console/#/astra-monitoring/realms-settings/tokens`:
 - o Access Token Lifespan (12 часов)
 - o Access Token Lifespan For Implicit Flow (12 часов)
 - o Client Login Timeout (5 минут)



astra-monitoring

Realm settings are settings that control the options for users, applications, roles, and groups in the current realm. [Learn more](#)

General Login Email Themes Keys Events Localization Security defenses Sessions Tok

SSO Session Settings

SSO Session Idle ⓘ Hours

SSO Session Max ⓘ Hours

SSO Session Idle Minutes

Remember Me ⓘ

SSO Session Max Minutes

Remember Me ⓘ

4.2 Настройка интеграции с LDAP

Интеграцию Keycloak с LDAP каталогом пользователей (ALD Pro, FreeIPA, MS AD) можно настроить двумя способами:

1) При установке Платформы - для этого необходимо раскомментировать блок `keycloak.ldap` в `values.yml` и при выполнении команды `helm upgrade --install ...` задать параметр `keycloak.ldap.bindCredential`

```
keycloak:
  ldap:
    connectionUrl: ldap://ipaserver:389
    bindDn: "uid=integration,cn=users,cn=accounts,dc=example,dc=loc"
    usersDn: "cn=users,cn=accounts,dc=example,dc=loc"
    usernameLDAPAttribute: "uid"
```

В случае, если эти опции добавляются после установки Платформы, то необходимо прежде удалить `deployments` и `rvc`, относящиеся к `keycloak` - в случае установки в `Kubernetes`. Для настройки при развертывании `docker compose` необходимо удалить каталог `keycloak/data/pgdata`, где хранится стейт `Keycloak`.

2) Настроить самостоятельно через интерфейс `Keycloak`, согласно официальной [инструкции](#).

4.3 Добавление объектов мониторинга

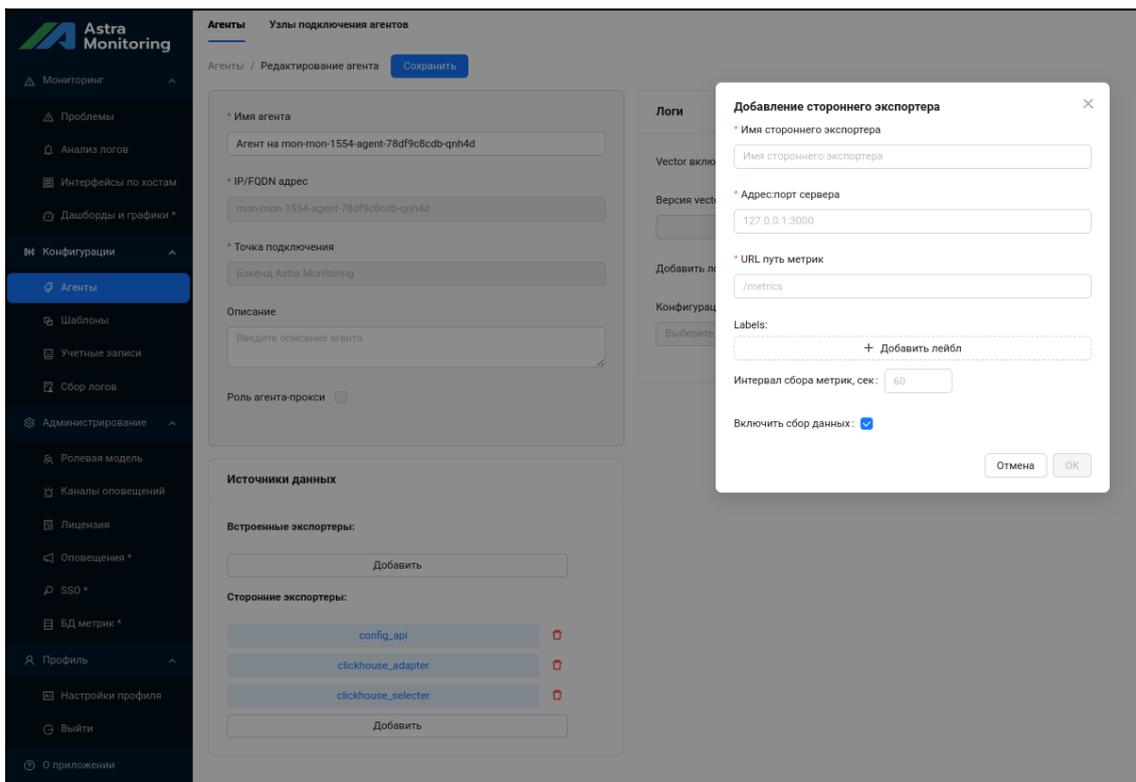
Добавление объекта/хоста в Платформу АМ выполняется через установку Агента на этом хосте. Установка Агента недоступна через интерфейс пользователя. Необходимо развернуть Агент на хосте, после чего он регистрируется на Платформе и станет доступен к конфигурированию из интерфейса пользователя (см. [Пользовательское окно "Агенты"](#)). Все требуемые Агенту встроенные экспортеры, а также необходимые сторонние экспортеры, могут в дальнейшем устанавливаться и конфигурироваться автоматически, в соответствии с настройками Агента, обеспечивая сбор и выдачу

соответствующих метрик.

Если через Агент будут передаваться диагностические данные с других Агентов, то необходимо данный Агент разворачивать с установленным режимом прокси.

Т.о. при наличии установленного Агента на хосте запись объекта/агента создается автоматически с параметрами Агента и Узла/Точки подключения, на который(ую) Агент сконфигурирован при установке. При этом в блоке "Источники данных" в секции "Встроенные экспортеры" представлены управляемые Агентом экспортеры, которые установлены и сконфигурированы вместе с ним.

Добавление внешних по отношению к Агенту объектов мониторинга производится в пользовательском интерфейсе путем добавления стороннего экспортера (кликом по кнопке "Добавить" в блоке "Источники данных", секция "Сторонние экспортеры"):



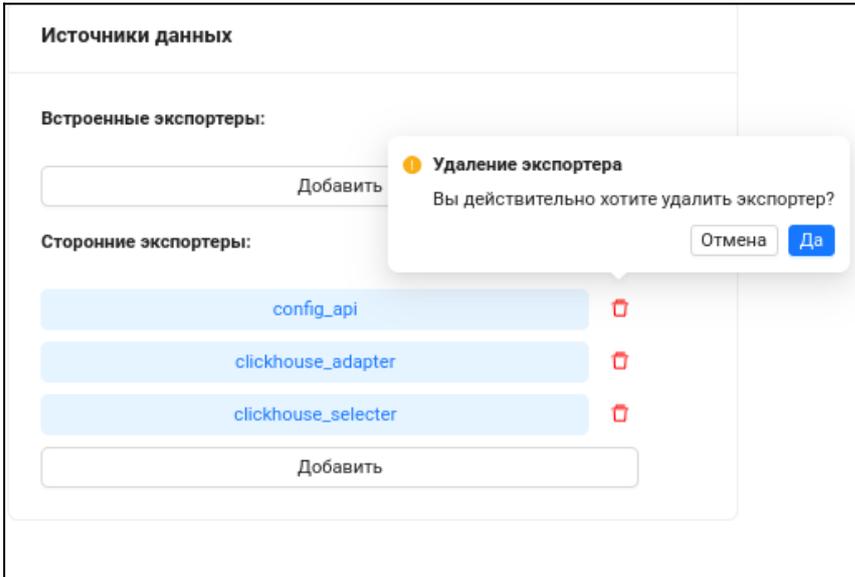
В открывшейся форме задаются следующие параметры:

Параметр	Описание
1 Имя стороннего экспортера	Имя стороннего экспортера, вводится в поле руками
2 Адрес:порт сервера	В формате <ip-адрес>:<порт>; адрес, с которого собираются метрики
3 URL путь метрик	Начинается с "/"
4 Labels	Лейблы для собираемых метрик. Формат Ключ:Значение. По этим лейблам данные метрик будут фильтроваться для показа графиков на дашбордах
5 Добавить лейбл	По кнопке в список добавляются поля для задания нового лейбла
6 Удалить лейбл	По кнопке соответствующий лейбл удаляется из списка

Параметр	Описание
7 Интервал, сек	Интервал сбора метрик в секундах, целое неотрицательное число
8 Включить сбор данных	Включает сбор данных экспортером

По кнопке "Отмена"/"ОК" сохранение настроек экспортера отменяется/выполняется.

Если в списке сторонних экспортеров присутствуют лишние, их можно удалить, последовательно кликая по соответствующим кнопкам "Удалить" и подтверждая операцию:



При необходимости добавить встроенный экспортер под управление Агентом, кликнуть по кнопке "Добавить" в секции "Источники данных/Встроенные экспортеры":

Добавление встроенного экспортера ✕

- **Выберите имя**
- **Заполните настройки**

Вариант настроек:

* Адрес:порт сервера

Args

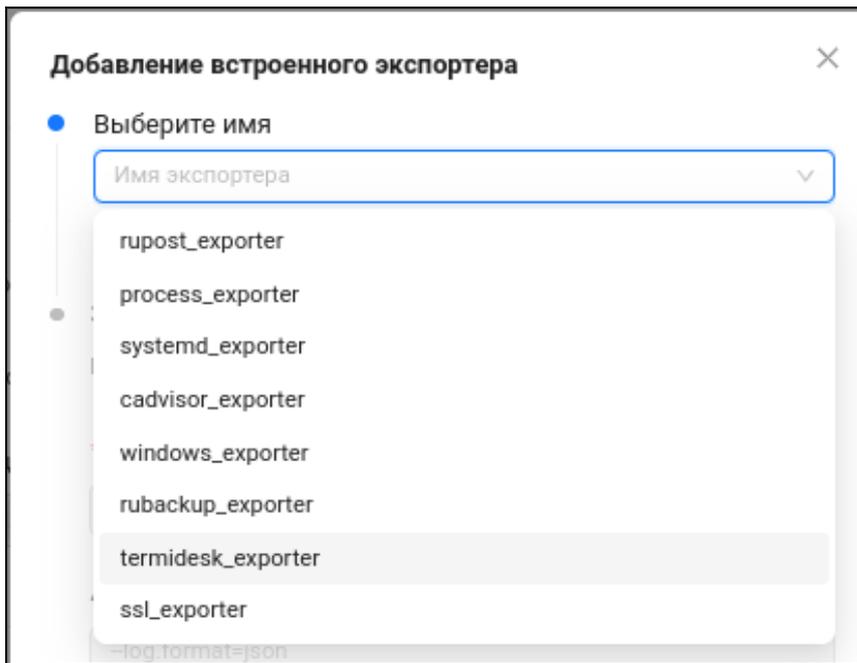
Путь к файлу конфигурации

Labels:

Интервал сбора метрик, сек:

Включить сбор данных:

Поля формы аналогичны форме редактирования встроенного экспортера (см. описание ниже). До выбора имени экспортера из списка все остальные поля формы не доступны к изменениям.



После задания экспортера, поля формы открываются и предзаполняются дефолтными значениями.

Дефолтный файл конфига соответствует выбранному экспортеру.
Пользователь может изменять их под свою задачу.

Добавление встроенного экспортера

- Выберите имя
- Заполните настройки
Вариант настроек:
*** Адрес:порт сервера**

Args

*** Config**

```
1  
2 # Список сервисов для проверки  
3 services:  
4 - includes: .*\.service  
5   excludes: .*@(local|remote|disabled|static)\.servi  
6   expected_state: 1  
7   keyword: ""  
8  
9 # Возможные значения expected_state:  
10 # 0 - inactive  
11 # 1 - running  
12 # 2 - failed  
13 # 3 - exited  
14
```


Путь к файлу конфигурации

Labels:

Интервал сбора метрик, сек:
Включить сбор данных:

По кнопке "Отмена"/"OK" сохранение настроек экспортера отменяется/выполняется.

⚠ Добавленные через UI экспортеры в дальнейшем автоматически устанавливаются из централизованного хранилища Платформы на хост объекта.

⚠ Список добавленных на Платформу хостов доступен на странице [Мониторинг → Интерфейсы по хостам](#).

Для редактирования настроек уже имеющегося экспортера нужно кликнуть по имени этого экспортера в соответствующем списке, откроется форма с полями:

- для встроенного экспортера

Редактирование node_exporter
✕

Вариант настроек: args

* Адрес:порт сервера

127.0.0.1:9126

Args

-log.format=json --web.listen-address=127.0.0.1:9126

Config

1

Config

./data/exporters/configs/node_exporter.yaml

Labels:

group

group_name23619

⊖

hostname

dc02_agent.21.03.2025_21:48:

⊖

product

product22787

⊖

+ Добавить лейбл

Интервал сбора метрик, сек: 60

Включить сбор данных:

Отмена
OK

На форме задаются следующие параметры:

	Параметр	Описание
1	Имя экспортера	Имя встроенного экспортера, не изменяется

	Параметр	Описание
2	Вариант настроек	args/am для собственных экспортеров, args - для опенсорсных
3	Адрес:порт сервера	В формате <Адрес сервера>:<Порт>, с которого собираются метрики
4	Args	Поле доступно, если Вариант настроек=args
5	Config	Параметры конфигурационного файла экспортера. Это либо сам конфиг файл, либо путь к нему
6	Labels	Лейблы для собираемых метрик. Формат Ключ:Значение. По этим лейблам данные метрик будут фильтроваться для показа графиков на дашбордах
7	Добавить лейбл	По кнопке в список добавляются поля для задания нового лейбла
8	Удалить лейбл	По кнопке соответствующий лейбл удаляется из списка
9	Интервал, сек	Интервал сбора метрик в секундах
10	Включить сбор данных	Включает сбор данных экспортером

По кнопке "Отмена"/"ОК" сохранение настроек экспортера отменяется/выполняется.

- для стороннего экспортера

Редактирование node_exporter1 ✕

* Адрес:порт сервера

* URL путь метрик

Labels:

⊖

⊖

+ Добавить лейбл

Интервал сбора метрик, сек:

Включить сбор данных:

На форме задаются следующие параметры:

Элемент интерфейса	Описание
1 Имя стороннего экспортера	Имя стороннего экспортера, не изменяется
2 Адрес:порт сервера	В формате <ip-адрес>:<порт>; адрес, с которого собираются метрики
3 URL путь метрик	Начинается с "/"
4 Labels	Лейблы для собираемых метрик. Формат Ключ:Значение. По этим лейблам данные метрик будут фильтроваться для показа графиков на дашбордах
5 Добавить лейбл	По кнопке в список добавляются поля для задания нового лейбла
6 Удалить лейбл	По кнопке соответствующий лейбл удаляется из списка
7 Интервал, сек	Интервал сбора метрик в секундах
8 Включить сбор данных	Включает сбор данных экспортером

По кнопке "Отмена"/"ОК" сохранение настроек экспортера отменяется/выполняется.

Для корректного использования предустановленных дашбордов в Grafana необходимо использовать специальные теги `product` и `component`. Они позволяют корректно фильтровать необходимые объекты и показывать графики для нужных продуктов. В данный момент такие теги необходимо создавать и назначать вручную на соответствующие объекты. В главе 6 документации для каждого продукта даны необходимые пояснения по созданию и использованию данных тегов. Указанная особенность касается только использования этих двух тегов.

Из итогового списка объектов мониторинга затем формируется список `targets` в формате `json`, включающий в себя имя (`hostname`), адрес инстанса (`instance`) и теги (`labels`) каждого объекта мониторинга. Этот список доступен по специальному адресу `<admin-ui-url>/api/endpoints?format=prometheus`. Prometheus обращается к указанному адресу, считывает список объектов и, посредством механизма [HTTP Service Discovery](#), добавляет их в свою конфигурацию, после чего начинает опрос и получение метрик от объектов мониторинга.

Примечание к релизу

Управление объектами мониторинга в рамках подхода IaC (Infrastructure-as-Code) не поддерживается на данном этапе и будет рассмотрено в следующих релизах.

4.4 Настройка триггеров для создания событий

Правила триггеров для создания событий описаны в конфигурационных файлах:

12. в директории `./alert-rules/` в случае установки в кластер Kubernetes.
13. в директории `./vmalert/config/` в случае установки в виде Docker Compose. Файлы логически разделены по функциональным группам, например, `ald-pro.yaml`, `brest.yaml` или `node-exporter.yaml`.

Правила описываются в формате YAML следующим образом:

```
groups:
- name: ald-pro
  interval: 30s
  concurrency: 2
  rules:
- alert: IPATestUserConnection
  expr: |
    ipa_user_connect{} == 0
  for: 5m
  labels:
    severity: critical
    team: ipa_support
  annotations:
    summary: "Server {{ $labels.hostname }} has an issue with test user authentication"
    description: "Test user {{ $labels.user_check }} can't connect to domain on server
  {{ $labels.hostname }} ({{ $labels.instance }})"

- alert: IPAUserConnectionTime
  expr: |
    avg_over_time(ipa_time_for_connect[5m]) > 2 *
  avg_over_time(ipa_time_for_connect[5m] offset 5m)
  labels:
    severity: warning
    team: ipa_support
  annotations:
    summary: "Server {{ $labels.hostname }} ({{ $labels.instance }}) has highly increased
  test user connection time ({{ humanize $value }} ms.)"
    description: "Test user {{ $labels.user_check }} has an issue with very long test user
  connection time ({{ humanize $value }} ms.) on server {{ $labels.hostname }}
  ({{ $labels.instance }})"
```

где:

- name - имя группы правил,
- interval - интервал обработки правил группы,
- alert - имя триггера,
- expr - условие для срабатывания триггера в формате [PromQL](#),
- for - минимальная длительность состояния перед срабатыванием триггера,
- labels - дополнительные лейблы для триггера:
 - severity - уровень критичности,
 - team - маршрут для отправки уведомлений о срабатывании триггера, например, имя команды поддержки системы/продукта. (дополнительное опциональное поле, приведенное в качестве примера для конкретного набора правил),
- annotations - дополнительные информационные сообщения для получателей сообщений:
 - summary - краткое описание проблемы в заголовке сообщения,
 - description - общее описание проблемы в тексте сообщения.

Набор полей, указанных в списке labels может отличаться, в зависимости от правила, например, включать в себя имя сервиса systemd, точку монтирования файловой системы mountpoint, имя пользователя, название метрики и т.д., но при этом рекомендуется всегда указывать уровень критичности severity.

Для добавления нового правила к уже существующей группе, необходимо определить имя триггера, условия для его срабатывания, критичность и получателя сообщений о срабатывании триггера. Далее добавить описание триггера в формате YAML в список **rules** требуемой группы правил, например, группы `ald-pro` в файле `./alert-rules/ald-pro.yaml` (`./vmaalert/config/ald-pro.yaml`).

Для создания нового набора правил необходимо создать новый файл в директории `./alert-rules/` (`./vmaalert/config/`) с требуемой группой (например, файл `rupost.yaml` с группой правил `rupost`), описать в группе требуемый набор правил и сохранить файл.

Также правила могут быть размещены в файле `values.tmpl`, в секции `vmaalert / additionalPrometheusRulesMap`, аналогично описанному выше.

После окончания добавления или редактирования правил, необходимо обновить компоненты Платформы с помощью инструментов `docker-compose / helm-chart` в соответствии с описанием в разделах [Установка и обновление Astra Monitoring с использованием Docker Compose](#) и [Установка и обновление Astra Monitoring в кластер Kubernetes](#).

4.5 Настройка оповещений

Правила оповещений о событиях описаны в конфигурационном файле:

- в директории `./templates/alertmanager-cm.yaml` в случае установки в кластер Kubernetes.
- в директории `./alertmanager/config/alertmanager.yml` в случае установки в виде Docker Compose.

Настройки описываются в формате YAML. Например, для интеграции с Mattermost необходимо подставить `<webhookid>` и `<channel-name>` в блок `slack_configs` группы `receivers` и т.д. Имя канала оповещений (`receiver`) задается произвольно. Неиспользуемые каналы можно удалить из конфигурации.

```

global:
templates:
- '/etc/alertmanager-templates/*.tmpl'
route:
  receiver: alert-null # канал для отправки всех сообщений по умолчанию.
  # В примере указана пустая заглушка для отправки сообщений только по указанным
  далее маршрутам, но может быть использован любой другой канал.
  group_by: ['alertname', 'hostname', 'group', 'severity', 'metric']
  group_wait: 3m
  group_interval: 5m
  repeat_interval: 1d
  routes:
  - receiver: alert-mmost
    matchers: # задаем условия для отправки сообщений через этот канал
    - team = ipa_support
  - receiver: alert-telegram1
    matchers:
    - group = infra
  - receiver: send-to-telegram2
    matchers:
    - group = middleware
    - severity =~ "warning|critical"
  - receiver: email-alerts
    matchers:
    - group = middleware
    - severity = critical

receivers:
- name: alert-mmost1
  slack_configs:
  - api_url: https://im.astralinux.ru/hooks/<webhookid>
    channel: '<channel-name>' # имя канала в mattermost
    send_resolved: true
    title: '{{ template "slack.title" . }}'
    color: '{{ template "slack.color" . }}'
    text: '{{ template "slack.text" . }}'
- name: alert-telegram1
  # Оповещения в первую группу telegram
  telegram_configs:
  - bot_token: '<bot_token>' # https://core.telegram.org/bots/features#botfather
    api_url: 'https://api.telegram.org'
    # Не забудьте добавить бота в группу, в которую должны приходить сообщения
    chat_id: -1000000000001 # <указать id группы в формате -1234567890, в начале
    стоит минус
    send_resolved: true
    message: '{{ template "telegram.message" . }}'
- name: send-to-telegram2
  # Оповещения во вторую группу telegram (при необходимости)
  telegram_configs:
  - bot_token: '<bot_token>'
    api_url: 'https://api.telegram.org'
    chat_id: -1000000000002
    send_resolved: true
    message: '{{ template "telegram.message" . }}'
- name: email-alerts
  email_configs:
  - to: email@example-domain.ru
    send_resolved: false

```

```
from: astra-monitoring@example-domain.ru
smarthost: <smtp-relay-address>:25
require_tls: false
- name: alert-null # пустой канал-заглушка

inhibit_rules:
- source_matchers: [severity="critical"]
  target_matchers: [severity="warning"]
  # Apply inhibition if the alertname is the same.
  # CAUTION:
  # If all label names listed in `equal` are missing
  # from both the source and target alerts,
  # the inhibition rule will apply!
  equal: [alertname, hostname, instance, group]
```

Из "коробки" поддерживается много разных типов каналов оповещений, например:

- email
- Telegram
- Discord
- Jira
- Mattermost (Slack)
- MS Teams
- OpsGenie
- PagerDuty
- VictorOps
- SNS (Amazon AWS)
- Webex
- Webhook

Указанный в списке механизм Webhook позволяет расширить список возможностей интеграции, если требуемый канал оповещений не поддерживается нативно Alertmanager. Так, в списке совместимых интеграций заявлены GitLab, Ansible Tower, IRC, Zoom, SMS (с использованием web-сервисов провайдеров) и прочие продукты (<https://prometheus.io/docs/operating/integrations/#alertmanager-webhook-receiver>)

Набор конкретных используемых каналов оповещений задается в блоке **receivers**. Далее для каждого канала в отдельности задается имя и специфичные параметры, такие как адрес получателя email, token бота, id группы Telegram и так далее. Может быть несколько каналов одного типа, но с разными параметрами, например, разными группами в Telegram или получателями email.

Выбор того или иного канала оповещений зависит от условий, заданных в секции **route**, включая канал "по умолчанию" (в примере выше это alert-null), куда будут отправляться все оповещения. Для остальных маршрутов условия задаются в блоке **matchers** маршрута. Например, это может быть проверка на значение каких-либо лейблов - severity, group и т.д. Оповещение может быть отправлено в несколько разных каналов. Так, в примере выше описана отправка в telegram2 алертов, у которых лейбл group = "middleware", а severity = "warning" или "critical". При этом, алерты с лейблами group = "middleware" и severity = "critical" будут также дублироваться на электронную почту из канала email-alerts.

Оповещения можно группировать по различным признакам для уменьшения их количества, например, объединить все алерты от одного хоста в одно сообщение. Группировка задается параметром **group_by**, который определяет лейблы, по совпадению значений которых будут группироваться алерты. Дополнительно

применяются параметры **group_wait** - задержка для начальной группировки алертов перед первым оповещением, а также **group_interval** - через какое время отправлять дополнительные оповещения, если в эту же группу добавлены новые алерты. Параметр **repeat_interval** задает время для повторной отправки оповещения о все еще активной проблеме, как напоминание.

Секция **inhibit_rules** позволяет задать правила "подавления" одних алертов другими. Например, при наличии алерта с лейблом `severity="critical"`, Alertmanager не будет реагировать на приходящие алерты с такими же лейблами [`alertname`, `hostname`, `instance`, `group`], но с `severity="warning"`.

Активные настройки Alertmanager, его состояние и список активных алертов можно проверить в web-интерфейсе, по доменному имени, заданному при развертывании в среде Kubernetes (например, вида <https://alertmanager.am.domain.local/>, пример: <https://alertmanager-mon-dev.10-177-181-13.sslip.io>) или по порту 9093 при развертывании в среде Docker Compose (вида `http://<server_address>:9093/`, пример: <http://10.177.180.139:9093>). Также, используя API Alertmanager возможно проверять его состояние GET-запросами по пути `/-/healthy`, `/-/ready` или инициировать перезагрузку конфигурации POST-запросом по пути `/-/reload`.

Более подробно о возможностях настройки подсистемы оповещения можно найти в [официальной документации](#).

Конфигурация `webhook_configs` должна быть сохранена для наполнения базы событий и отображения актуальной информации в Admin UI.

После внесения изменений, необходимо обновить компоненты Платформы с помощью инструментов `docker-compose` / `helm-chart` в соответствии с описанием в разделах [Установка и обновление Astra Monitoring с использованием Docker Compose](#) и [Установка и обновление Astra Monitoring в кластер Kubernetes](#).

Дополнительная информация по [alermanager](#)

4.6 Настройка (добавление) дополнительных дашбордов Grafana

Дополнительные пользовательские дашборды Grafana могут быть добавлены в Платформу AM на этапе развертывания. Для этого заранее подготовленный код дашборда в формате json необходимо добавить в файл `values.yaml` и затем провести обновление компонентов AM с помощью инструментов `helm-chart` в соответствии с описанием в разделе [Установка и обновление Astra Monitoring в кластер Kubernetes](#). Формат описания дополнительных дашбордов в `values.yaml` состоит из двух частей: 1) провайдера и 2) группы дашбордов с содержимым в виде непосредственно json-кода или в виде ссылки на него (в том же формате json). Добавление дашбордов с несуществующим провайдером может вызвать ошибки при развертывании Платформы. Примерный фрагмент файла `values.yaml`:

```

grafana:
  dashboardProviders:
    dashboardproviders.yaml:
      apiVersion: 1
      providers:
        - name: 'custom-dashboards' # имя провайдера дашбордов
          orgId: 1
          folder: ""
          type: file
          disableDeletion: false
          updateIntervalSeconds: 60
          editable: true
          allowUiUpdates: true
          options:
            path: /src/grafana/dashboards/
            foldersFromFilesStructure: true
        - name: 'web-dashboards'
          orgId: 1
          folder: ""
          type: file
          disableDeletion: false
          updateIntervalSeconds: 60
          editable: true
          allowUiUpdates: true
          options:
            path: /var/lib/grafana/dashboards/Web-dashboards
            foldersFromFilesStructure: true
  dashboards:
    custom-dashboards: # совпадает с именем провайдера в dashboardProviders
    mydashboard: # название дашборда
      json: |
        {} # код дашборда в формате json
    json-dashboard-2:
      json: |
        {}
    web-dashboards: # совпадает с именем провайдера в
  dashboardProviders
  mydashboard-3: # название дашборда
    url: http://externalurl:8080/grafana/mydashboard.json # путь к загружаемому
    дашборду

```

Подробное описание провайдеров и дашбордов можно найти в [документации Grafana](#) и на [странице GitHub](#).

Дашборды, загружаемые с помощью `url`, должны быть доступны для Платформы во время развертывания, так как при этом происходит загрузка (скачивание) файла во внутреннюю директорию Grafana, указанную в настройках соответствующего провайдера.

Примечание: стоит учесть, что после удаления дашбордов или изменения путей у провайдеров, при повторном развертывании Платформы без удаления `rvs Grafana` может сложиться ситуация, когда дашборды появляются в новой директории и остаются в старой. Решением может оказаться ручное удаление `rvs Grafana` перед повторным развертыванием Платформы АМ.

4.7 Использование API

Для того, чтобы иметь доступ к выполнению API запросов необходимо аутентифицироваться в системе аутентификации (Keycloak), при этом будет получен токен доступа (`access_token`), обеспечивающий дальнейшую работу с API.

```
> export USER_NAME="<your_user_name>"
> export USER_PASSWORD="<your_user_password>"
> export ADMINUI_ENDPOINT="<url_to_your_admin_ui>"

> curl --silent -k -X POST -d "grant_type=password&username=${USER_NAME}&password=${USER_PASSWORD}&client_id=admin-ui" -H "Content-Type:application/x-www-form-urlencoded" ${ADMINUI_ENDPOINT}/oauth/login | jq
{
  "token_type": "Bearer",
  "access_token": "...",
  "id_token": "...",
  "refresh_token": "...",
  "expires_in": 300,
  "scope": "openid audience-admin-ui profile email"
}
```

После получения токена можно выполнять запросы к API, например:

5 Резервное копирование

5.1 Резервное копирование базы данных ClickHouse

Примечание к релизу

Автоматическое резервное копирование реализовано только при установке в кластер Kubernetes.

В Платформе Astra Monitoring при установке в кластер Kubernetes предусмотрено создание автоматических резервных копий базы данных Clickhouse (CronJob).

По умолчанию, резервные копии создаются каждый день в 2:00 UTC. Полные резервные копии создаются каждую неделю (на 1-ый, 8-ой и т.д. день), далее создаются инкрементальные резервные копии.

Параметр `base_backup_copies_number` определяет, какое количество полных резервных копий и, следовательно, инкрементальных резервных копий хранить, т.е. глубину восстановления. Если `base_backup_copies_number=1`, то удастся восстановить данные за последние 7 дней, если `base_backup_copies_number=2`, то за последние 14.

Резервная копия сохраняется в PVC Kubernetes "`pvc-{{ $.Release.Name }}-clickhouse-backup`".

Параметры работы сервиса по созданию резервных копий задаются в файле `values.yaml` ([Установка и обновление Astra Monitoring в кластер Kubernetes](#)):

```
...
# Описание конфигурации Clickhouse
clickhouse:
  ...
  # Включить регулярный бекап бд
  db_backup_enabled: "true"
  # Название и путь до образа
  db_backup_image: registry.astralinux.ru/am/ch-backup-db
  # Версия образа
  db_backup_tag: 0.21
  # Количество хранимых базовых бекапов
  base_backup_copies_number: 1
  # Таймаут для подключения к экземпляру бд (минуты)
  db_management_timeout: 5
  # Порт для подключения к экземпляру бд
  db_management_port: 9000
  ...
```

При установке с использованием Docker Compose, резервное копирование настраивается запуском по расписанию скрипта `ch-backup.sh`, находящегося в директории `astra-monitoring/clickhouse/tools`. Предварительно необходимо создать директорию для размещения архивных копий и указать ее полный путь в переменной `BACKUP_DIR` скрипта `ch-backup.sh`, например, "`BACKUP_DIR="/opt/am/astra-monitoring/clickhouse/backups`". Пример настройки запуска по расписанию:

```
mkdir /opt/am/astra-monitoring/clickhouse/backups
chmod +x /opt/am/astra-monitoring/clickhouse/tools/ch-backup.sh

crontab -e
# В открывшемся редакторе настроить расписание запуска скрипта и сохранить
0 2 * * * /opt/am/astra-monitoring/clickhouse/tools/ch-backup.sh
```

Алгоритм работы резервного копирования аналогичен описанному выше для кластера Kubernetes.

5.2 Резервное копирование базы данных PostgreSQL

Примечание к релизу

Автоматическое резервное копирование реализовано только при установке в кластер Kubernetes.

В Платформе Astra Monitoring при установке в кластер Kubernetes предусмотрено создание автоматических резервных копий базы данных PostgreSQL (CronJob).

По умолчанию, резервные копии создаются каждый день в 2:00 UTC, при этом создаются полные резервные копии (с использованием `pg_basebackup`), хранящиеся 3 дня. Создание резервных копий может быть отключено выставлением параметра `postgresql.db_backup_enabled` в `false`.

Резервная копия сохраняется в PVC Kubernetes "`pvc-{{ $.Release.Name }}-postgresql-backup`".

Параметры работы сервиса по созданию резервных копий задаются в файле `values.yaml` ([Установка и обновление Astra Monitoring в кластер Kubernetes](#)):

```
...
# Описание конфигурации PostgreSQL
postgresql:
  ...
  # Включить регулярный бекап бд
  db_backup_enabled: "true"
  # Таймаут для подключения к экземпляру бд (минуты)
  db_management_timeout: 5
...
```

```

> export USER_NAME="<your_user_name>"
> export USER_PASSWORD="<your_user_password>"
> export ADMINUI_ENDPOINT="<url_to_your_admin_ui>"

> export access_token=`curl --silent k -X POST -d "grant_type=password&username=${USER_NAME}&password=${USER_PASSWORD}&client_id=admin-ui" -H "Content-Type:application/x-www-form-urlencoded" ${ADMINUI_ENDPOINT}/oauth/login | jq -r '.access_token`

> curl --silent -k -H "Authorization: Bearer ${access_token}"
${ADMINUI_ENDPOINT}/api/endpoints | jq
[
  {
    "id": 19,
    "instance": "<ip_address>:9100",
    "fqdn": "<fqdn_host>",
    "tags": [
      {
        "id": 16,
        "name": "group",
        "value": "ald-pro",
        "color": "#5aafed",
        "endpoint_count": null
      },
      {
        "id": 20,
        "name": "subsystem",
        "value": "controller",
        "color": "#f7afb0",
        "endpoint_count": null
      }
    ],
    "type": {
      "id": 4,
      "name": "Astra Linux",
      "agent_config": "",
      "template_url": "http://{{ .grafana_base_url }}/d/rYdddIPWkwwkkD453/node-exporter-full?orgId=1&var-hostname={{ .hostname }}&var-group={{ .group }}",
      "default_port": 9100
    },
    "deleted_at": null,
    "url": "http://grafana-mon-dev.10-177-181-13.sslip.io/d/rYdddIPWkwwkkD453/node-exporter-full?orgId=1&var-hostname=<fqdn_host>&var-group=ald-pro"
  },
  ...
]

```

Описание существующего API можно найти по адресу \$
 \${ADMINUI_ENDPOINT}/api/v1/swagger/index.html, для предлагаемых endpoint'ов
 необходимо добавить /api/v1/ в начале.

Swagger powered by SMARTHEAD doc.json [Explore](#)

doc.json

general ^

- [GET /about](#) Info page v

Endpoints ^

- [POST /endpoints/new](#) Create a new endpoint v
- [GET /endpoints/types](#) Retrieves list of types v
- [DELETE /endpoints/{id}](#) Delete an existing endpoint v
- [PATCH /endpoints/{id}](#) modify an existing endpoint v
- [POST /endpoints/{id}/hardDelete](#) Perform a hard delete but only if the component has been soft deleted. If the component is active the hard delete will fail with a component not deleted error response. v
- [POST /endpoints/{id}/undelete](#) Undo a soft delete of a component. Restores the component marked as deleted v

Events ^

- [GET /events](#) Retrieves alerts v

6 Мониторинг продуктов

6.1 Мониторинг ОС Astra Linux (node-exporter)

Данные с node-exporter могут использоваться для различных продуктов. Обратите внимание на использование тегов `product` и `component` в документации к конкретному продукту.

Для мониторинга системных показателей используется [node-exporter](#).

Экспортер так же используется на дашбордах продуктов, для отображения системных показателей (например, ЦПУ, память) рядом с продуктовыми для удобства анализа.

Для отображения метрик node-exporter взят [дашборд](#). Добавлена переменная `group`, для фильтрации хостов по группам, изменен ID дашборда, чтобы не конфликтовать с оригиналом.

Метрики, предоставляемые node-exporter, не описываются в данном документе.

6.2 Мониторинг Windows Server

Данные экспортера должны тегироваться тегом `product: windows`

Экспортер предназначен для мониторинга основных показателей хоста, на котором установлена Windows OS. Кроме этого, он может собирать данные с приложений, характерных для использования на серверных версиях данной операционной системы (IIS, Exchange, HyperV и пр.). Так же осуществляет мониторинг ролей Windows Server (AD, DNS, DHCP и пр.).

Экспортером поддерживаются версии Windows Server 2016 и выше, десктопные версии Windows 10 и 11. Для Windows Server более низких версий работа экспортера не гарантируется.

Экспортер поставляется в виде кода на [github](#), `exe` или `msi` дистрибутива. При установке из `msi` файла экспортер устанавливается как `windows service` с коллекторами (получателями/сборщиками метрик от экспортера) по умолчанию.

При установке дополнительно можно указать следующие параметры:

Наименование	Описание
<code>ENABLED_COLLECTORS</code>	As the <code>--collectors.enabled</code> flag, provide a comma-separated list of enabled collectors
<code>LISTEN_ADDR</code>	The IP address to bind to. Defaults to 0.0.0.0
<code>LISTEN_PORT</code>	The port to bind to. Defaults to 9182.
<code>METRICS_PATH</code>	The path at which to serve metrics. Defaults to <code>/metrics</code>
<code>TEXTFILE_DIRS</code>	As the <code>--collector.textfile.directories</code> flag, provide a directory to read text files with metrics from
<code>REMOTE_ADDR</code>	Allows setting comma separated remote IP addresses for the Windows Firewall exception (allow list). Defaults to an empty string (any remote address).
<code>EXTRA_FLAGS</code>	Allows passing full CLI flags. Defaults to an empty string.

Например, так:

```
msiexec /i <path-to-msi-file> ENABLED_COLLECTORS=os,iis LISTEN_PORT=5000
```

В установку, по умолчанию, входят сборщики метрик:

Наименование	Описание	Комментарий
cpu	CPU usage	
cs	"Computer System" metrics (system properties, num cpus/total memory)	
logical_disk	Logical disks, disk I/O	
net	Network interface I/O	
os	OS metrics (memory, processes, users)	
service	Service state metrics	
system	System calls	
textfile	Read prometheus metrics from a text file	

Метрики, которые позволяют собирать дефолтные коллекторы:

Сборщик метрик CPU

Наименование	Описание	Тип	Теги
windows_cpu_cstate_seconds_total	Time spent in low-power idle states	counter	core, state
windows_cpu_time_total	Time that processor spent in different modes (dpc, idle, interrupt, privileged, user)	counter	core, mode
windows_cpu_interrupts_total	Total number of received and serviced hardware interrupts	counter	core
windows_cpu_dpcs_total	Total number of received and serviced deferred procedure calls (DPCs)	counter	core
windows_cpu_clock_interrupts_total	Total number of received and serviced clock tick interrupts	counter	core
windows_cpu_idle_break_events_total	Total number of time processor was woken from idle	counter	core
windows_cpu_parking_status	Parking Status represents whether a processor is parked or not	gauge	core
windows_cpu_core_frequency_mhz	Core frequency in megahertz	gauge	core
windows_cpu_processor_performance_total	Processor Performance is the number of CPU cycles executing instructions by each core; it is believed to be similar to the value that the APERF MSR would show, were it exposed	counter	core
windows_cpu_processor_mperf_total	Processor MPerf Total is proportional to the number of TSC ticks each core has accumulated while executing instructions. Due to the manner in which it is presented, it should be scaled by 1e2 to	counter	core

Наименование	Описание	Тип	Теги
	properly line up with Processor Performance Total. As above, it is believed to be closely related to the MPERF MSR.		
windows_cpu_processor_rtc_total	RTC total is assumed to represent the 64Hz tick rate in Windows. It is not by itself useful, but can be used with windows_cpu_processor_utility_total to more accurately measure CPU utilisation than with windows_cpu_time_total	counter	core
windows_cpu_processor_utility_total	Processor Utility Total is a newer, more accurate measure of CPU utilization, in particular handling modern CPUs with variant CPU frequencies. The rate of this counter divided by the rate of windows_cpu_processor_rtc_total should provide an accurate view of CPU utilisation on modern systems, as observed in Task Manager.	counter	core
windows_cpu_processor_privileged_utility_total	Processor Privileged Utility Total, when used in a similar fashion to windows_cpu_processor_utility_total will show the portion of CPU utilization which is happening in privileged mode.	counter	core

Сборщик метрик CS

Наименование	Описание	Тип	Теги
windows_cs_logical_processors	Number of installed logical processors	gauge	None
windows_cs_physical_memory_bytes	Total installed physical memory	gauge	None
windows_cs_hostname	Labeled system hostname information	gauge	hostname, domain, fqdn

Сборщик метрик Logical Disk

Наименование	Описание	Тип	Теги
windows_logical_disk_requests_queued	Number of requests outstanding on the disk at the time the performance data is collected	gauge	volume
windows_logical_disk_avg_read_requests_queued	Average number of read requests that were queued for the selected disk during the sample interval	gauge	volume
windows_logical_disk_avg_write_requests_queued	Average number of write requests that were queued	gauge	volume

Наименование	Описание	Тип	Теги
	for the selected disk during the sample interval		
windows_logical_disk_read_bytes_total	Rate at which bytes are transferred from the disk during read operations	counter	volume
windows_logical_disk_reads_total	Rate of read operations on the disk	counter	volume
windows_logical_disk_write_bytes_total	Rate at which bytes are transferred to the disk during write operations	counter	volume
windows_logical_disk_writes_total	Rate of write operations on the disk	counter	volume
windows_logical_disk_read_seconds_total	Seconds the disk was busy servicing read requests	counter	volume
windows_logical_disk_write_seconds_total	Seconds the disk was busy servicing write requests	counter	volume
windows_logical_disk_free_bytes	Unused space of the disk in bytes (not real time, updates every 10-15 min)	gauge	volume
windows_logical_disk_size_bytes	Total size of the disk in bytes (not real time, updates every 10-15 min)	gauge	volume
windows_logical_disk_idle_seconds_total	Seconds the disk was idle (not servicing read/write requests)	counter	volume
windows_logical_disk_split_ios_total	Number of I/Os to the disk split into multiple I/Os	counter	volume

Сборщик метрик Net

Наименование	Описание	Тип	Теги
windows_net_bytes_received_total	Total bytes received by interface	counter	nic
windows_net_bytes_sent_total	Total bytes transmitted by interface	counter	nic
windows_net_bytes_total	Total bytes received and transmitted by interface	counter	nic
windows_net_output_queue_length_packets	Length of the output packet queue (in packets). If this is longer than 2, delays occur.	gauge	nic
windows_net_packets_outbound_discarded_total	Total outbound packets that were chosen to be discarded even though no errors had been detected to prevent	counter	nic

Наименование	Описание	Тип	Теги
	transmission		
windows_net_packets_outbound_errors_total	Total packets that could not be transmitted due to errors	counter	nic
windows_net_packets_received_discarded_total	Total inbound packets that were chosen to be discarded even though no errors had been detected to prevent delivery	counter	nic
windows_net_packets_received_errors_total	Total packets that could not be received due to errors	counter	nic
windows_net_packets_received_total	Total packets received by interface	counter	nic
windows_net_packets_received_unknown_total	Total packets received by interface that were discarded because of an unknown or unsupported protocol	counter	nic
windows_net_packets_total	Total packets received and transmitted by interface	counter	nic
windows_net_packets_sent_total	Total packets transmitted by interface	counter	nic
windows_net_current_bandwidth_bytes	Estimate of the interface's current bandwidth in bytes per second	gauge	nic

Сборщик метрик OS

Наименование	Описание	Тип	Теги
windows_os_info	Contains full product name & version in labels. Note that the major_version for Windows 11 is "10"; a build number greater than 22000 represents Windows 11.	gauge	product, version, major_version, minor_version, build_number
windows_os_paging_limit_bytes	Total number of bytes that can be stored in the operating system paging files. 0 (zero) indicates that there are no paging files	gauge	None
windows_os_paging_free_bytes	Number of bytes that can be mapped into the operating system paging files without causing any other pages to be swapped out	gauge	None
windows_os_physical_memory_free_bytes	Bytes of physical memory	gauge	None

Наименование	Описание	Тип	Теги
	currently unused and available		
windows_os_time	Current time as reported by the operating system, in Unix time . See time.Unix() for details	gauge	None
windows_os_timezone	Current timezone as reported by the operating system. See time.Zone() for details	gauge	timezone
windows_os_processes	Number of process contexts currently loaded or running on the operating system	gauge	None
windows_os_processes_limit	Maximum number of process contexts the operating system can support. The default value set by the provider is 4294967295 (0xFFFFFFFF)	gauge	None
windows_os_process_memory_limit_bytes	Maximum number of bytes of memory that can be allocated to a process	gauge	None
windows_os_users	Number of user sessions for which the operating system is storing state information currently. For a list of current active logon sessions, see Logon	gauge	None
windows_os_virtual_memory_bytes	Bytes of virtual memory	gauge	None
windows_os_visible_memory_bytes	Total bytes of physical memory available to the operating system. This value does not necessarily indicate the true amount of physical memory, but what is reported to the operating system as available to it	gauge	None
windows_os_virtual_memory_free_bytes	Bytes of virtual memory currently unused and available	gauge	None

Сборщик метрик Service

Наименование	Описание	Тип	Теги
windows_service_info	Contains service information in	gauge	name, display_name,

Наименование	Описание	Тип	Теги
	labels, constant 1		process_id, run_as
windows_service_state	The state of the service, 1 if the current state, 0 otherwise	gauge	name, state
windows_service_start_mode	The start mode of the service, 1 if the current start mode, 0 otherwise	gauge	name, start_mode
windows_service_status	The status of the service, 1 if the current status, 0 otherwise	gauge	name, status

Сборщик метрик System

Наименование	Описание	Тип	Теги
windows_system_context_switches_total	Total number of context switches	counter	None
windows_system_exception_dispatches_total	Total exceptions dispatched by the system	counter	None
windows_system_processor_queue_length	Number of threads in the processor queue. There is a single queue for processor time even on computers with multiple processors.	gauge	None
windows_system_system_calls_total	Total combined calls to Windows NT system service routines by all processes running on the computer	counter	None
windows_system_system_up_time	Time of last boot of system	gauge	None
windows_system_threads	Number of Windows system threads	gauge	None

Сборщик метрик Textfile

Наименование	Описание	Тип	Теги
windows_textfile_scrape_error	1 if there was an error opening or reading a file, 0 otherwise	gauge	None
windows_textfile_mtime_seconds	Unix epoch-formatted mtime (modified time) of textfiles successfully read	gauge	file

Дополнительно можно подключить следующие сборщики метрик:

Наименование	Описание	Комментарий
ad	Active Directory Domain Services	
adcs	Active Directory Certificate Services	
adfs	Active Directory Federation Services	
cache	Cache metrics	
cpu_info	CPU Information	

Наименование	Описание	Комментарий
container	Container metrics	
dfs	DFS metrics	
dhcp	DHCP Server	
dns	DNS Server	
exchange	Exchange metrics	
fsrmquota	Microsoft File Server Resource Manager (FSRM) Quotas collector	
hyperv	Hyper-V hosts	
iis	IIS sites and applications	
logon	User logon sessions	
memory	Memory usage metrics	
mscluster_cluster	MSCluster cluster metrics	
mscluster_network	MSCluster network metrics	
mscluster_node	MSCluster Node metrics	
mscluster_resource	MSCluster Resource metrics	
mscluster_resourcegroup	MSCluster ResourceGroup metrics	
msmq	MSMQ queues	
mssql	SQL Server Performance Objects metrics	
netframework_clrexceptions	.NET Framework CLR Exceptions	
netframework_clrinterop	.NET Framework Interop Metrics	
netframework_clrjit	.NET Framework JIT metrics	
netframework_clrloading	.NET Framework CLR Loading metrics	
netframework_clrlocksandthreads	.NET Framework locks and metrics threads	
netframework_clrmemory	.NET Framework Memory metrics	
netframework_clrremoting	.NET Framework Remoting metrics	
netframework_clrsecurity	.NET Framework Security Check metrics	
process	Per-process metrics	
remote_fx	RemoteFX protocol (RDP) metrics	
scheduled_task	Scheduled Tasks metrics	
smb	SMB Server	
smtp	IIS SMTP Server	
tcp	TCP connections	
teradici_pcoip	Teradici PCoIP session metrics	

Наименование	Описание	Комментарий
time	Windows Time Service	
thermalzone	Thermal information	
terminal_services	Terminal services (RDS)	
vmware_blast	VMware Blast session metrics	
vmware	Performance counters installed by the VMware Guest agent	

Для отображения метрик, предоставляемых windows-exporter, взят [дашборд](#). Изменен ID дашборда, удалены лейблы job, instance, добавлен лейбл group для фильтрации хостов на уровне дашборда, удалены часть графиков.

Подробная информация по используемым метрикам windows-exporter приведена в [разделе 6.19, приложение 1](#).

6.3 Мониторинг PostgreSQL

Данные с экспортеров могут использоваться для различных продуктов. Обратите внимание на использование тегов product и component в документации к конкретному продукту.

Для создания метрик PostgreSQL используются следующие экспортеры:

- [postgres-exporter](#); для визуализации метрик используется [дашборд](#),
- [sql-exporter](#).

Метрики, предоставляемые postgres-exporter, не описываются в данном документе.

6.4 Мониторинг FreeIPA

Данные с freeipa-exporter необходимо тегировать тегом product: freeipa (если FreeIPA мониторится как отдельный продукт). В данном случае в мониторинг будут добавлены только хосты с ролью контроллер домена. Если экспортер используется в продукте АЛД Про, то его необходимо тегировать product: ald-pro, component: freeipa

Подробная информация по используемым метрикам для FreeIPA приведена в [разделе 6.19, приложение 2](#).

6.5 Мониторинг ALD Pro

- [Используемые метрики](#)
- [Конфигурирование Vector для сбора логов по продукту](#)

6.5.1 Используемые метрики

Приложение ALD Pro состоит из нескольких подсистем, для мониторинга которых созданы отдельные дашборды (подразумевается, что подсистемы устанавливаются на разные хосты). Для корректной фильтрации хостов в grafana необходимо создавать объекты мониторинга в административной консоли с дополнительными тегами product и component. Необходимо каждый объект, который отвечает за мониторинг подсистемы в ALD Pro, отметить тегами product: ald-pro и component из таблицы ниже.

Для мониторинга необходимы экспортеры: systemd, freeipa, node.

Подсистема	Название дашборда	Дополнительные лейблы
Служба каталогов	ALD-Pro directory service	component: controller
Динамическая настройка узлов	ALD-Pro dynamic node configuration	component: dhcp
Общий доступ к файлам	ALD-Pro file sharing	component: filesharing
Установка ОС по сети	ALD-Pro installing the OS over the network	component: osinstalling
Портал управления	ALD-Pro management portal	component: controller
Мониторинг	ALD-Pro monitoring	component: monitoring
Разрешение имен	ALD-Pro name resolution	component: controller
Печать	ALD-Pro printing system	component: printing
Репозитории программного обеспечения	ALD-Pro software repositories	component: repositoring
Синхронизация времени	ALD-Pro time synchronization	component: controller
Компонент FreeIPA	ALD-Pro state with history data	component: freeipa

Подробное описание метрик, используемых для мониторинга ALD Pro, приведено в [разделе 6.19, приложение 3](#).

6.5.2 Конфигурирование Vector для сбора логов по продукту

№	Имя лога	Лейблы	Файл вектора (/etc/vector/conf.d/)	Комментарий
	Лог файлы			
1	/var/log/ipa/*.log	.timestamp .labels.component = "FreeIPA" .severity = "ERROR" .labels.product = "ALDPro" .labels.file = .file	logs_aldpro.yaml	

№	Имя лога	Лейблы	Файл вектора (/etc/vector/conf.d/)	Комментарий
2	/var/log/ipa/*backup.log	.timestamp .labels.component = "FreelPA" .severity = "ERROR" .labels.product = "ALDPro" .labels.file = .file	logs_aldpro.yaml	
3	/var/log/dirsrv*/audit	.timestamp .labels.component = "FreelPA" .severity = "ERROR" .labels.product = "ALDPro" .labels.file = .file	logs_aldpro.yaml	
4	/var/log/dirsrv*/access	.labels.ldap_operation .labels.valid_cred .timestamp .labels.component = "FreelPA" .severity = "ERROR" .labels.product = "ALDPro" .labels.file = .file	logs_aldpro.yaml	
5	/var/log/dirsrv*/errors	.severity .timestamp .labels.component = "FreelPA" .severity = "ERROR" .labels.product = "ALDPro" .labels.file = .file	logs_aldpro.yaml	
6	/var/log/auth.log	.labels.username .timestamp .labels.component = "FreelPA" .severity =	logs_aldpro.yaml	

№	Имя лога	Лейблы	Файл вектора (/etc/vector/conf.d/)	Комментарий
		"ERROR" .labels.product = "ALDPro" .labels.file = .file		
7	/var/log/sss/*.log	.labels.component = "SSSD" .timestamp .severity = "ERROR" .labels.product = "ALDPro" .labels.file = .file	logs_aldpro.yaml	
8	/var/log/apache2/error.log	.timestamp .labels.component = "Apache" .labels.product = "ALDPro"	logs_apache.yaml	
9	"/var/log/apache2/access.log", "/var/log/apache2/other_vhosts_access.log"	.timestamp .labels.component = "Apache" .labels.product = "ALDPro"	logs_apache.yaml	

6.6 Мониторинг ПК СВ Брест

- [Используемые метрики](#)
- [Конфигурирование Vector для сбора логов по продукту](#)

6.6.1 Используемые метрики

Приложение Брест состоит из нескольких составных частей (хосты виртуализации, фронт сервера, сервер для доступа к API Брест), для мониторинга которых созданы отдельные дашборды. Для корректной фильтрации хостов в grafana необходимо создавать объекты мониторинга в административной консоли с дополнительными тегами `product` и `component`. Необходимо каждый объект, который отвечает за мониторинг Брест, отметить тегом `product: brest`. На данный момент тегом `component: virthost` необходимо протегировать хосты виртуализации. Если есть необходимость замониторить базу данных PostgreSQL, то объект необходимо отметить тегом `component: BD`. Остальные части Брест данным тегом не помечаются.

Для мониторинга необходимы экспортеры: `systemd-exporter`, `one-exporter`, `node-exporter`, `libvirt-exporter`.

Подробная информация по метрикам, используемым для мониторинга ПК СВ Брест, приведена в [разделе 6.19, приложение 4](#).

6.6.2 Конфигурирование Vector для сбора логов по продукту

№	Имя лога	Лейблы	Файл вектора (/etc/vector/conf.d/)	Комментарий
	Лог файлы			
1	/var/log/apache2/error.log	.timestamp .labels.component = "Apache" .labels.product = "Brest"	logs_apache.yaml	
2	/var/log/apache2/access.log	.timestamp .labels.component = "Apache" .labels.product = "Brest"	logs_apache.yaml	
3	/var/log/apache2/other_vhosts_access.log	timestamp .labels.component = "Apache" .labels.product = "Brest"	logs_apache.yaml	
4	/var/log/libvirt/qemu/*.log	.severity = "ERROR" .timestamp .labels.component = "Libvirt" .labels.product = "Brest"	logs_libvirt.yaml	
5	/var/log/one/oned.log	.timestamp .severity = "ERROR" .severity = "INFO" .severity = "DEBUG" .labels.uid .labels.component = "One" .labels.product = "Brest" .labels.file = .file	logs_one.yaml	
6	/var/log/one/monitor.log	.timestamp .severity = "ERROR" .severity =	logs_one.yaml	

№	Имя лога	Лейблы	Файл вектора (/etc/vector/conf.d/)	Комментарий
		"INFO" .severity = "DEBUG" .labels.uid .labels.component = "One" .labels.product = "Brest" .labels.file = .file		
7	/var/log/one/oneflow.log	.timestamp .severity = "ERROR" .severity = "INFO" .severity = "DEBUG" .labels.uid .labels.component = "One" .labels.product = "Brest" .labels.file = .file	logs_one.yaml	
8	/var/log/one/onegate.log	.timestamp .severity = "ERROR" .severity = "INFO" .severity = "DEBUG" .labels.uid .labels.component = "One" .labels.product = "Brest" .labels.file = .file	logs_one.yaml	
9	/var/log/one/onehem.log	.timestamp .severity = "ERROR" .severity = "INFO" .severity = "DEBUG" .labels.uid .labels.component = "One"	logs_one.yaml	

№	Имя лога	Лейблы	Файл вектора (/etc/vector/conf.d/)	Комментарий
		.labels.product = "Brest" .labels.file = .file		
1 0	/var/log/one/sched.log	.timestamp .severity = "ERROR" .severity = "INFO" .severity = "DEBUG" .labels.uid .labels.component = "One" .labels.product = "Brest" .labels.file = .file	logs_one.yaml	
1 1	/var/log/one/sunstone.log	.timestamp .severity = "ERROR" .severity = "INFO" .severity = "DEBUG" .labels.uid .labels.component = "One" .labels.product = "Brest" .labels.file = .file	logs_one.yaml	
1 2	/var/log/one/novnc.log	.severity = "ERROR" .severity = "INFO" .severity = "DEBUG" .timestamp .labels.component = "One" .labels.product = "Brest" .labels.file = .file	logs_one.yaml	
1 3	/var/log/one/host_enable.log	.severity = "ERROR" .severity =	logs_one.yaml	

№	Имя лога	Лейблы	Файл вектора (/etc/vector/conf.d/)	Комментарий
		"INFO" .severity = "DEBUG" .timestamp .labels.compone nt = "One" .labels.product = "Brest" .labels.file = .file		
1 4	/var/log/one/host_error.log	.severity = "ERROR" .severity = "INFO" .severity = "DEBUG" .timestamp .labels.compone nt = "One" .labels.product = "Brest" .labels.file = .file	logs_one.yaml	
1 5	/var/log/one/host_maintenance.log	.severity = "ERROR" .severity = "INFO" .severity = "DEBUG" .timestamp .labels.compone nt = "One" .labels.product = "Brest" .labels.file = .file	logs_one.yaml	
1 6	/var/log/one/m-autom.log	.severity = "ERROR" .severity = "INFO" .severity = "DEBUG" .timestamp .labels.compone nt = "One" .labels.product = "Brest"	logs_one.yaml	

№	Имя лога	Лейблы	Файл вектора (/etc/vector/conf.d/)	Комментарий
		.labels.file = .file		
17	/var/lib/postgresql/11/main/pg_log/*.log	.timestamp .labels.file = .file .labels.component = "PostgreSQL" .labels.product = "Brest"	logs_postgresql.yaml	
18	/var/log/postgresql/postgresql-11-main.log	.timestamp .labels.file = .file .labels.component = "PostgreSQL" .labels.product = "Brest"	logs_postgresql.yaml	
19	"/var/log/sss/*.log"	.timestamp .labels.file = .file .severity = "ERROR" .labels.component = "SSSD" .labels.product = "Brest"	logs_sssd.yaml	
Логи сервисов для leader (journald)				
1	"opennebula-flow.service", "opennebula-gate.service", "opennebula-hem.service", "opennebula-showback.timer"	.labels.component = "One" .timestamp .labels.product = "Brest" .labels.systemdunit = ._SYSTEMD_UNIT .severity = "DEBUG" .severity = "INFO" .severity = "NOTICE" .severity = "WARN" .severity = "ERROR" .severity =	journald_brest.yaml journald_leader.yaml	

№	Имя лога	Лейблы	Файл вектора (/etc/vector/conf.d/)	Комментарий
		"CRIT" .severity = "EMERG"		
	Логи сервисов для follower (journald)			
1	"opennebula.service", "opennebula-sunstone.service", "opennebula-pdp-datastores-incron.service", "opennebula-ssh-socks-cleaner.timer", "opennebula-apache-auth.service", "opennebula-cli-session.service", "opennebula-fireedge.service", "opennebula-guacd.service", "opennebula-novnc.service", "opennebula-onedisk-incron.service", "opennebula-scheduler.service", "opennebula-ssh-agent.service"	.labels.component = "One" .timestamp .labels.product = "Brest" .labels.systemdunit = ._SYSTEMD_UNIT .severity = "DEBUG" .severity = "INFO" .severity = "NOTICE" .severity = "WARN" .severity = "ERROR" .severity = "CRIT" .severity = "EMERG"	journald_brest.yaml journald_follower.yaml	
2	"chrony.service"	.labels.component = "Chrony" .timestamp .labels.product = "Brest" .labels.systemdunit = ._SYSTEMD_UNIT .severity = "DEBUG" .severity = "INFO" .severity = "NOTICE" .severity =	journald_brest.yaml journald_follower.yaml	

№	Имя лога	Лейблы	Файл вектора (/etc/vector/conf.d/)	Комментарий
		"WARN" .severity = "ERROR" .severity = "CRIT" .severity = "EMERG"		
3	"sssd.service"	.labels.component = "SSSD" .timestamp .labels.product = "Brest" .labels.systemdunit = ._SYSTEMD_ UNIT .severity = "DEBUG" .severity = "INFO" .severity = "NOTICE" .severity = "WARN" .severity = "ERROR" .severity = "CRIT" .severity = "EMERG"	journald_brest.yaml journald_follower.yaml	
4	"postgresql@11-main.service", "postgresql.service"	.labels.component = "PostgreSQL" .timestamp .labels.product = "Brest" .labels.systemdunit = ._SYSTEMD_ UNIT .severity = "DEBUG" .severity = "INFO" .severity =	journald_brest.yaml journald_follower.yaml	

№	Имя лога	Лейблы	Файл вектора (<i>/etc/vector/conf.d/</i>)	Комментарий
		"NOTICE" .severity = "WARN" .severity = "ERROR" .severity = "CRIT" .severity = "EMERG"		

6.7 Мониторинг RuPost

- [Используемые метрики](#)
- [Конфигурирование Vector для сбора логов по продукту](#)

6.7.1 Используемые метрики

Подробное описание метрик, используемых для мониторинга RuPost, приведено в [разделе 6.19, приложение 5](#).

6.7.2 Конфигурирование Vector для сбора логов по продукту

№	Имя лога	Лейблы	Файл вектора (<i>/etc/vector/conf.d/</i>)	Комментарий
	Лог файлы			
1	<i>/var/log/sogo/*.log</i>	.timestamp .labels.component = "SOGO" .severity .labels.product = "RuPost"	<i>logs_postfix.yaml</i>	
2	<i>/var/log/mail.log</i>	.timestamp .labels.component = "MAIL" .severity .labels.product = "RuPost"	<i>logs_postfix.yaml</i>	
3	<i>/var/log/rupost/monitor.log</i>	.timestamp .labels.component = "MONITOR" .severity .labels.product = "RuPost"	<i>logs_postfix.yaml</i>	

6.8 Мониторинг RuBackup

- [Используемые метрики](#)
- [Конфигурирование Vector для сбора логов по продукту](#)

6.8.1 Используемые метрики

На данный момент продукт RuBackup мониторится с помощью опроса API. Для корректной визуализации метрик необходимо пометить тегом product: rubackup все объекты приложения (основной сервер, базу данных). Если необходимо замониторить базу данных, то ее дополнительно надо отметить тегом component: BD.
Для мониторинга необходимы экспортеры: rubackup-exporter, postgres-exporter.

Подробная информация по используемым метрикам для RuBackup приведена в [разделе 6.19, приложение 6](#).

6.8.2 Конфигурирование Vector для сбора логов по продукту

№	Имя лога	Лейблы	Файл вектора (/etc/vector/conf.d/)	Комментарий
	Лог файлы			
1	/opt/rubackup/log/task*	.timestamp .labels.product = "RuBackup" .labels.component = "Task"	logs_rubackup.yaml	

6.9 Мониторинг Termidesk

8. [Используемые метрики](#)
9. [Конфигурирование Vector для сбора логов по продукту](#)

6.9.1 Используемые метрики

На данный момент продукт Termidesk мониторится с помощью опроса API. Для корректной визуализации метрик необходимо пометить тегом product: termidesk все объекты приложения (основной сервер).
Для мониторинга необходимы экспортеры: termidesk-exporter.

Подробная информация по используемым метрикам для Termidesk приведена в [разделе 6.19, приложение 7](#).

6.9.2 Конфигурирование Vector для сбора логов по продукту

№	Имя лога	Лейблы	Файл вектора (/etc/vector/conf.d/)	Комментарий
	Лог файлы			
1	/var/log/termidesk/auth.log /var/log/termidesk/celery-beat.log /var/log/termidesk/celery-worker.log /var/log/termidesk/other.log /var/log/termidesk/services.log /var/log/termidesk/termidesk.log /var/log/termidesk/use.log /var/log/termidesk/wsproxy.log /var/log/termidesk/sql.log /var/log/termidesk/workers.log	.timestamp .labels.product = "Termidesk" .labels.component = "VDI"	logs_termidesk.yaml	
2	/var/log/rabbitmq/rabbit@*.log	.timestamp .labels.product = "Termidesk" .labels.component = "Rabbit"	logs_middleware.yaml	
3	/var/log/apache2/error.log /var/log/apache2/access.log	.timestamp .labels.product = "Termidesk" .labels.component = "Apache"	logs_middleware.yaml	
4	/var/lib/postgresql/11/main/pg_log/postgresql*.log	.timestamp .labels.product = "Termidesk" .labels.component = "PostgreSQL"	logs_middleware.yaml	

6.106.10 Мониторинг Billmanager

- [Используемые метрики](#)

6.10.1 Используемые метрики

На данный момент продукт Billmanager мониторится с помощью опроса API. Для корректной визуализации метрик необходимо пометить тегом product: billm все объекты приложения (основной сервер).
Для мониторинга необходимы экспортеры: billm-exporter.

Подробная информация по используемым метрикам для Billmanager приведена в [разделе 6.19, приложение 8](#).

6.11 Триггеры для создания событий по логам

Ниже описаны триггеры для создания событий по логам, которые в данный момент настроены в Astra Monitoring.

Продукт	Условие (триггер)	Описание	Лог	Технические детали
ALD Pro	Вызывается критическое уведомление на сообщение в логе 'Not listening for new connections - too many fds open' . Критическое уведомление снимается, если в логе появляется сообщение 'Listening for new connections again'.	Лог сигнализирует о проблеме с количеством открытых файловых дескрипторов (fds) в системе. Эта ошибка обычно говорит о том, что был достигнут лимит операционной системы на количество файловых дескрипторов, которые может открыть процесс. В результате новые соединения не будут прослушиваться, что может вызвать сбой в доступности сервиса.	/var/log/dirsrv/ slapd-<DOMAIN>/ error	Имя алерта - 'Not listening for new connections' Severity = 'critical' Для срабатывания триггера используется регулярное выражение: r'^\[(?P<timestamp>\d{2}/[a-zA-Z]{3}\d{4}:\d{2}:\d{2}\.\d{9} \+\d{4})\] - ERR - .*? - Not listening for new connections - too many fds open' Для гашения: r'^\[(?P<timestamp>\d{2}/[a-zA-Z]{3}\d{4}:\d{2}:\d{2}\.\d{9} \+\d{4})\] - ERR - .*? - Listening for new connections again'

6.11.1 Сводный список собираемых логов для АИС

- Серверы общего назначения (Astra Linux)
 - o /var/log/audit/audit.log
 - o /var/log/auth.log
 - o /var/log/sss/*.log
 - o /var/log/syslog
 - o /parsec/log/astra/events
 - o /var/log/astra-monitoring/*.log (исключая vector.log)
 - o /var/log/apache2/error.log
 - o /var/log/apache2/access.log
 - o /var/log/apache2/other_vhosts_access.log
- Узлы виртуализации и управления
 - a. /var/log/audit/audit.log

- b. /var/log/auth.log
 - c. /var/log/sss/*.log
 - d. /var/log/syslog
 - e. /parsec/log/astra/events
 - f. /var/log/astra-monitoring/*.log
 - g. /var/log/libvirt/qemu/*.log
 - h. /var/log/one/oned.log
 - i. /var/log/one/monitor.log
 - j. /var/log/one/oneflow.log
 - k. /var/log/one/onegate.log
 - l. /var/log/one/onehem.log
 - m. /var/log/one/sched.log
 - n. /var/log/one/sunstone.log
- Узлы ALD Pro
 - o /var/log/audit/audit.log
 - o /var/log/auth.log
 - o /var/log/sss/*.log
 - o /var/log/syslog
 - o /parsec/log/astra/events
 - o /var/log/astra-monitoring/*.log (исключая vector.log)
 - o /var/log/ipa/*.log
 - o /var/log/ipa/*backup.log
 - o /var/log/dirsrv*/audit
 - o /var/log/dirsrv*/access
 - o /var/log/dirsrv*/errors
 - o /var/log/apache2/error.log
 - o /var/log/apache2/access.log
 - o /var/log/apache2/other_vhosts_access.log

6.12 Мониторинг Astra Kube

Объект	Источник	Описание	Технические детали
Логи Kubernetes контейнеров	/var/log/pods	Логи содержат все данные, которые контейнеры отправляют в stdout/stderr	Используется helm чарт Vector.dev, который устанавливается в Kubernetes кластер и читает логи подов (через HostPath) из /var/log/pods. Vector.dev разворачивается как DaemonSet на все узлах кластера (включая мастеров). Логи обогащаются Vector.dev дополнительными данными, далее

Объект	Источник	Описание	Технические детали
			<p>в labels извлекаются следующие данные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • container_id • container_image • container_name • pod_id • pod_name • pod_namespace • pod_node_name • pod_owner • pod_uid • file (имя файла, в котором содержится лог) • лейблы namesarpc • лейблы узла • лейблы пода <p>Severity</p> <p>Дополнительно собираемые логи парсятся через parse_json (некоторые компоненты Kubernetes отправляют логи в формате json, но, например, пока Cilium так не делает) или parse_klog (формат специальных сообщений от управляющий компонентов Kubernetes - см. System Logs). Такие сообщения содержат поле level, которое преобразуется в severity).</p>
Аудитные логи Kubernetes	/var/log/kubernetes/audit	Логи содержат аудиторские данные в соответствии с настройками аудита для Kubernetes кластера	<p>Используется helm чарт Vector.dev, который устанавливается в Kubernetes кластер и читает файлы (через HostPath) из /var/log/kubernetes/audit. Vector.dev разворачивается как DaemonSet на все узлы кластера (включая мастеров). Формат аудиторских логов - json.</p> <p>Из логов дополнительно извлекаются в labels следующие данные (см. Audit Events):</p> <ul style="list-style-type: none"> • level • stage • verb <p>Severity</p>

Объект	Источник	Описание	Технические детали
			По умолчанию severity == "INFO". Если в сообщении stage == "Panic", то severity меняется на CRIT.
События Kubernetes кластера		События Kubernetes	<p>Vector.dev не имеет встроенного источника для событий в Kubernetes, поэтому для получения событий может использоваться другие подходы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kubernetes event logger - под, который подписывается на события Kubernetes и отправляет их в stdout. Vector.dev считывается события как логи конкретного пода (для исключения дублирования событий необходимо этот под исключить из сбора Vector.dev данный под). • Компонент, который подписывается на логи Kubernetes, и записывает их в файл. Далее Vector.dev считывает логи из данного файла. <p>Из логов дополнительно извлекаются в labels следующие данные (см. Events):</p> <ul style="list-style-type: none"> • kind • name • namespace • reason • type <p>Severity</p> <p>Severity выставляется на основе поля type.</p>

6.13 Мониторинг SNMP устройств (агент мониторинга)

- [SNMP поллинг](#)
- [Запуск snmp-exporter с помощью агента мониторинга](#)

Для корректного отображения устройств на дашборде в grafana следует использовать значение тега component как IP адрес или имя устройства, которое мониторится с помощью snmp-exporter.

6.13.1 SNMP поллинг

Для SNMP мониторинга удаленных устройств применяется [snmp-exporter](#).

Для генерации конфигурационного файла используется специальная утилита [generator](#).

В архив с snmp-exporter добавлен каталог стандартных mib файлов, для генерации конфигов.

Эта утилита обрабатывает необходимые MIBs и превращает их в список OID цепочек и названий метрик.

SNMP exporter опрашивает удаленные устройства на основе этих данных и выводит метрики в формате prometheus для дальнейшего анализа другими системами.

6.13.2 Запуск snmp-exporter с помощью агента мониторинга

Для установки экспортера как сервиса см. [главу 3](#) руководства.

Для корректного запуска экспортера необходимо выполнить следующие настройки:

В конфигурационном файле агента в разделе exporters указываем имя запускаемого экспортера и параметр is_custom.

```
exporters:
- name: snmp_exporter
  is_custom: true
  args: "--config.file=/opt/astramon-agent/exporters/config/snmp.yml"
  health_address: 127.0.0.1:9116/metrics
```

- Имя в поле name должно совпадать с названием бинарного файла с применением дополнительных условий именования сторонних экспортеров (пример: astramon-snmp_exporter-custom)
- Параметр is_custom говорит агенту, что это сторонний экспортер, но агент может управлять им (запускать, делать health check, останавливать и сообщать статус работы экспортера в Config API). Так же это дает понять агенту не использовать другую функциональность, что доступна экспортерам, специально разработанным для AM.
- Параметр args сообщает экспортеру параметры запуска, в них указывается путь к файлу конфигурации экспортера.

Следом необходимо выполнить настройку в разделе metrics.

```
custom_targets:
- name: snmp_exporter1
  component: 10.177.248.228
  target: 127.0.0.1:9116
  metrics_path: /snmp?module=apcups&target=10.177.248.228
- name: snmp_exporter2
  component: 10.177.248.234
  target: 127.0.0.1:9116
  metrics_path: /snmp?module=linux&target=10.177.248.234
```

1. Имя в поле name должно быть уникальным (особенности работы vagent). В примере мы будем собирать данные с двух таргетов.
2. Параметр component необходим для добавления лейбла компонент, чтобы можно было различать метрики для разных удаленных устройств.
3. target описывает адрес и порт, с которого будут считываться метрики.
4. metrics_path позволяет обратиться к конкретному эндпоинту, для получения метрик. По умолчанию /metrics, но в нашем случае этот эндпоинт выводит

метрики для разных удаленных устройств. Если необходимо можно создать еще одну запись и собирать непосредственно метрики из `/metrics`.

6.14 Мониторинг устройств с помощью IPMI (агент мониторинга)

- [IPMI мониторинг](#)
- [Запуск ipmi-exporter с помощью агента мониторинга](#)

Для корректного отображения устройств на дашборде в grafana следует использовать значение тега `component` как IP адрес или имя устройства, которое мониторится с помощью `ipmi-exporter`.

6.14.1 IPMI мониторинг

Для мониторинга удаленных устройств с помощью протокола IPMI применяется [ipmi-exporter](#).

IPMI exporter опрашивает удаленные устройства и выводит метрики в формате prometheus для дальнейшего анализа другими системами.

Ключи запуска экспортера:

ключ	описание
<code>--config.file=CONFIG.FILE</code>	Path to configuration file.
<code>--freeipmi.path=FREEIPMI.PATH</code>	Path to FreeIPMI executables (default: rely on \$PATH).
<code>--web.listen-address=:9290</code>	Addresses on which to expose metrics and web interface. Repeatable for multiple addresses.
<code>--web.config.file=""</code>	Path to configuration file that can enable TLS or authentication.
<code>--log.level=info</code>	Only log messages with the given severity or above. One of: [debug, info, warn, error]
<code>--log.format=logfmt</code>	Output format of log messages. One of: [logfmt, json]

Для работы экспортера необходим установленный компонент [FreeIPMI](#), в составе которого следующие приложения:

- `ipmimonitoring/ipmi-sensors`
- `ipmi-dcmi`
- `ipmi-raw`
- `bmc-info`
- `ipmi-sel`
- `ipmi-chassis`

[Документация по запуску экспортера.](#)

[Документация по метрикам для разных коллекторов.](#)

6.14.2 Запуск ipmi-exporter с помощью агента мониторинга

Для установки экспортера как сервиса см. [главу 3](#) руководства.

Для корректного запуска экспортера необходимо выполнить следующие настройки:

1. В конфигурационном файле агента мониторинга в разделе `exporters` указываем имя запускаемого экспортера и параметр `is_custom`:

```
exporters:
  - name: ipmi_exporter
    is_custom: true
    args: "--config.file=/opt/astramon-agent/exporters/config/ipmi-
conf.yml"
    health_address: 127.0.0.1:9290/metrics
```

- Имя в поле `name` должно совпадать с названием бинарного файла с применением дополнительных условий именованя сторонних экспортеров (пример: `astramon-ipmi_exporter-custom`).
- Параметр `is_custom` говорит агенту, что это сторонний экспортер, но агент может управлять им (запускать, делать `health check`, останавливать и сообщать статус работы экспортера в `Config API`). Так же это дает понять агенту не использовать другую функциональность, что доступна экспортерам, специально разработанным для АМ.
- Параметр `args` сообщает экспортеру параметры запуска, в них указывается путь к файлу конфигурации экспортера.

2. Следом необходимо выполнить настройку в разделе `metrics`:

```
custom_targets:
  - name: ipmi_exporter1
    component: 10.177.248.234
    target: 127.0.0.1:9290
    metrics_path: /ipmi?target=10.177.248.234

  - name: ipmi_exporter2
    component: 10.177.248.228
    target: 127.0.0.1:9290
    metrics_path: /ipmi?target=10.177.248.228
```

- Имя в поле `name` должно быть уникальным (особенности работы `vmagent`). В примере мы будем собирать данные с двух таргетов.
- Параметр `component` необходим для добавления лейбла компонент, чтобы можно было различать метрики по экспортерам на одном хосту.
- `target` описывает адрес и порт, с которого будут считываться метрики.
- `metrics_path` позволяет обратиться к конкретному эндпоинту, для получения метрик. По умолчанию `/metrics`, но в нашем случае этот эндпоинт выводит метрики по запуску скриптов, а не метрики самих скриптов. Если необходимо можно создать еще одну запись и собирать непосредственно метрики из `/metrics`.

6.15 Базовые правила для создания событий

Базовые правила оповещений созданы на основе метрик node-exporter. Соответственно, этот экспортер должен быть установлен, автоматически запускаться и корректно работать.

Базовые правила объединены в группу правил General, файл helm/alert-rules/general.yaml или docker-compose/vmalert/config/general.yaml.

Название события	Краткое описание	Условие создания события	Минимальная длительность	Уровень критичности	Описание
Node_Down	Node <hostname> is possibly down	up{instance=~".*:9100"} == 0	5m	critical	Node-exporter on <hostname> (<instance>) does not respond, so the host is possibly down
Node_Reboot	Node <hostname> has been restarted	node_time_seconds - node_boot_time_seconds < 600	-	critical	Node <hostname> (<instance>) has been restarted (uptime < 10m)
CPU_Utilization	High CPU utilization on <hostname> (<value>% idle)	avg by (hostname, instance, job, group) (irate(node_cpu_seconds_total{mode="idle"}[1m]) * 100) < 20	5m	warning	<hostname> (<instance>) has high CPU utilization for more than 5 minutes
CPU_Utilization	Critical CPU utilization on <hostname> (<value>% idle)	avg by (hostname, instance, job, group) (irate(node_cpu_seconds_total{mode="idle"}[1m]) * 100) < 10	5m	critical	<hostname> (<instance>) has critical CPU utilization for more than 5 minutes
CPU_HighIOwait	High CPU	(avg by (instance, hostname, job, group)	5m	warning	CPU iowait >

Название события	Краткое описание	Условие создания события	Минимальная длительность	Уровень критичности	Описание
	iowait on<hostname> (<value> %)	(rate(node_cpu_seconds_total{mode="iowait"}[1m])) * 100 > 10) * on(instance, hostname, job, group) group_left (nodename) node_uname_info{nodename=~". +"}			10%. A high iowait means that you are disk or network bound
Memory_Utilization	High Memory utilization on <hostname> (<value> % available)	node_memory_MemAvailable_bytes / node_memory_MemTotal_bytes * 100 < 20	5m	warning	<hostname> (<instance>) has high Memory utilization for more than 5 minutes
Memory_Utilization	Critical Memory utilization on <hostname> (<value> % available)	node_memory_MemAvailable_bytes / node_memory_MemTotal_bytes * 100 < 10	5m	critical	<hostname> (<instance>) has critical Memory utilization for more than 5 minutes
DiskSpace_Utilization	Host out of disk space (instance <instance>)	((node_filesystem_avail_bytes * 100) / node_filesystem_size_bytes < 20 and ON (instance, device, mountpoint) node_filesystem_readonly == 0) * on(instance, hostname, job, group) group_left (nodename) node_uname_info{nodename=~". +"}	5m	warning	Disk is almost full (< 20% left)
DiskSpace_Utilization	Host out of disk space (instance <instance>)	((node_filesystem_avail_bytes * 100) / node_filesystem_size_bytes < 10 and ON (instance, device, mountpoint) node_filesystem_readonly == 0) * on(instance, hostname, job, group) group_left (nodename) node_uname_info{nodename=~". +"}	5m	critical	Disk is almost full (< 10% left)
HostOutOfNodes	Host out of inodes (instance <instance>)	(node_filesystem_files_free{fstype!="msdosfs"} / node_filesystem_files{fstype!="msdosfs"}) * 100 < 10 and ON	5m	warning	Disk is almost running out of

Название события	Краткое описание	Условие создания события	Минимальная длительность	Уровень критичности	Описание
	>)	(instance, device, mountpoint) node_filesystem_readonly == 0) * on(instance, hostname, job, group) group_left (nodename) node_uname_info{nodename=~".+"}			available inodes (< 10% left)
HostFilesystemDeviceError	Host <hostname> filesystem <mountpoint> device error	node_filesystem_device_error == 1	-	critical	<hostname> (<instance>): Device error with the <mountpoint> filesystem

6.15.1 Сводные правила оповещений для AIC

Общие правила (general.yaml)

Название события	Краткое описание	Условие создания события	Минимальная длительность	Уровень критичности	Описание
Node_Down	Node <hostname> is possibly down	up{instance=~".*:9100"} == 0	5m	critical	Node-exporter on <hostname> (<instance>) does not respond, so the host is possibly down
Node_Reboot	Node <hostname> has been restarted	node_time_seconds - node_boot_time_seconds < 600	-	critical	Node <hostname> (<instance>) has been restarted (uptime < 10m)
CPU_Utilization	High CPU utilization on <hostname>	100 - avg by (hostname, instance, job, group) (irate(node_cpu_seconds_total{mode="idle"}[1m]) * 100) > 60	5m	warning	<hostname> (<instance>) has high CPU

Название события	Краткое описание	Условие создания события	Минимальная длительность	Уровень критичности	Описание
	me> (<value> % used)				utilization for more than 5 minutes
CPU_Utilization	Critical CPU utilization on <hostname> (<value>% used)	100 - avg by (hostname, instance, job, group) (irate(node_cpu_seconds_total{mode="idle"}[1m]) * 100) > 85	5m	critical	<hostname> (<instance>) has critical CPU utilization for more than 5 minutes
CPU_System_Utilization	Critical System CPU utilization on <hostname> (<value>% used)	avg by (hostname, instance, job, group) (irate(node_cpu_seconds_total{mode="system"}[1m]) * 100) > 50	5m	critical	<hostname> (<instance>) has more than 50% CPU utilization at the system (kernel) level for more than 5 minutes.
CPU_HighIOwait	High CPU iowait on <hostname> (<value>%)	(avg by (instance, hostname, job, group) (rate(node_cpu_seconds_total{mode="iowait"}[1m])) * 100 > 10) * on(instance, hostname, job, group) group_left (nodename) node_uname_info{nodename=~".+"}	5m	warning	CPU iowait > 10%. A high iowait means that you are disk or network bound
CPU_CritIOwait	Critical CPU iowait on <hostname> (<value>%)	(avg by (instance, hostname, job, group) (rate(node_cpu_seconds_total{mode="iowait"}[1m])) * 100 > 30) * on(instance, hostname, job, group) group_left (nodename) node_uname_info{nodename=~".+"}	5m	critical	CPU iowait > 30%. A high iowait means that you are disk or network bound.
Memory_Utilization	High Memory utilization on <hostname>	100 - (node_memory_MemAvailable_bytes / node_memory_MemTotal_bytes * 100) > 80	5m	warning	<hostname> (<instance>) has high Memory

Название события	Краткое описание	Условие создания события	Минимальная длительность	Уровень критичности	Описание
	(<value>% used)				utilization for more than 5 minutes
Memory_Utilization	Critical Memory utilization on <hostname> (<value>% used)	100 - (node_memory_MemAvailable_bytes / node_memory_MemTotal_bytes * 100) > 95	5m	critical	<hostname> (<instance>) has critical Memory utilization for more than 5 minutes
DiskSpace_Utilization	Host out of disk space (instance <instance>)	((node_filesystem_avail_bytes * 100) / node_filesystem_size_bytes < 20 and ON (instance, device, mountpoint) node_filesystem_readonly == 0) * on(instance, hostname, job, group) group_left (nodename) node_uname_info{nodename=~".+"}	5m	warning	Disk is almost full (< 20% left)
DiskSpace_Utilization	Host out of disk space (instance <instance>)	((node_filesystem_avail_bytes * 100) / node_filesystem_size_bytes < 10 and ON (instance, device, mountpoint) node_filesystem_readonly == 0) * on(instance, hostname, job, group) group_left (nodename) node_uname_info{nodename=~".+"}	5m	critical	Disk is almost full (< 10% left)
HostOutOfInodes	Host out of inodes (instance <instance>)	(node_filesystem_files_free{fstype!="msdosfs"} / node_filesystem_files{fstype!="msdosfs"} * 100 < 10 and ON (instance, device, mountpoint) node_filesystem_readonly == 0) * on(instance, hostname, job, group) group_left (nodename) node_uname_info{nodename=~".+"}	5m	warning	Disk is almost running out of available inodes (< 10% left)
HostFilesystemDeviceError	Host <hostname> filesystem <mountpoint> device error	node_filesystem_device_error == 1	-	critical	<hostname> (<instance>): Device error with the <mountpoint> filesystem

Название события	Краткое описание	Условие создания события	Минимальная длительность	Уровень критичности	Описание
NetworkInterface Down	Network interface <device> on <hostname> is in 'Down' state	node_network_info{operstate="down", device!~"eno[0-9]+"} == 1	-	critical	<hostname> (<instance>): network interface <device> is in 'Down' state

Правила для Brest (brest.yaml)

Название события	Краткое описание	Условие создания события	Минимальная длительность	Уровень критичности	Описание
Brest_vCPU_usage	High vCPU usage on Brest cluster <cluster>: >80%	(one_cluster_cpuusage / one_cluster_totalcpu) * 100 > 80	5m	critical	Node-exporter on <hostname> (<instance>) does not respond, so the host is possibly down
Brest_virtualization_service_status	Service <service> on Brest virtualization server <hostname> is possibly down	systemd_unit_state_id{name=~"libvirtd.* postgresql@.* chrony.* sssd.* opennebula.*", product="brest"} != 1	-	critical	On Brest virtualization server <hostname> (<instance>) service <service> is not running.
Brest_front_service_status	Service <service>	systemd_unit_state_id{name=~"libvirtd.* postgresql@.* chrony.* sssd.*	-	critical	On Brest

Название события	Краткое описание	Условие создания события	Минимальная длительность	Уровень критичности	Описание
	<service> on Brest front server <hostname> is possibly down	opennebula.*", product="brest"} != 1			front server <hostname> (<instance>) service <service> is not running.
Brest_RAFT_status	Brest server <hostname> has an issue with RAFT status	one_zone_raft{} == 10	1m	critical	Brest server <hostname> (<instance>) has an issue with RAFT status.
Brest_API_status	Brest server <hostname> has an issue with API connection	one_api_connect{} != 1	1m	critical	Brest server <hostname> (<instance>) has an issue with API connection.
Brest_web_portal_status	Brest has an issue with web portal connection	one_web_connect{} != 200	2m	warning	Brest has an issue with web portal <hostname> connection (using <instance> exporter)

Название события	Краткое описание	Условие создания события	Минимальная длительность	Уровень критичности	Описание
Brest_web_portal_duration	On Brest server <hostname> duration of time for web portal connection is too long	one_web_connect_duration{} >= 2000	5m	warning	On Brest server <hostname> (<instance>) duration of time for web portal connection is more than 2 seconds.
Brest_front_host_status	Brest front server <hostname> is possibly down	node_exporter_build_info{product="brest", component="front"} != 1	5m	critical	Brest front server <hostname> (<instance>) is not responding. It may be down.
Brest_virtualization_host_error	Brest virtualization server <hostname> is in ERROR state	one_host_state == 3	2m	critical	Brest virtualization server <hostname> (<instance>) is in ERROR state.
Brest_virtualization_host_init	Brest virtualization server <hostname> is in INIT	one_host_state == 1	2m	critical	Brest virtualization server <hostname> (<instance>)

Название события	Краткое описание	Условие создания события	Минимальная длительность	Уровень критичности	Описание
	state				is in INIT state.
Brest_virtualization_host_disabled	Brest virtualization server <hostname> is in DISABLED state	one_host_state == 4	2m	critical	Brest virtualization server <hostname> (<instance>) is in DISABLED state.
Brest_virtualization_host_offline	Brest virtualization server <hostname> is in OFFLINE state	one_host_state == 8	2m	critical	Brest virtualization server <hostname> (<instance>) is in OFFLINE state.
Brest_virtualization_host_monitored	Brest virtualization server <hostname> is in MONITORED state	one_host_state == 2	2m	info	Brest virtualization server <hostname> (<instance>) is in MONITORED state.
Brest_changes_RAFT_status	On Brest server <hostname> status RAFT has changed	sum by() (changes(one_zone_raft{}[5m])) > 0	-	warning	On Brest server <hostname> (<instance>) status RAFT has changed

Название события	Краткое описание	Условие создания события	Минимальная длительность	Уровень критичности	Описание
					ed in last 5 minutes.
Brest_new_running_VMs	A lot of new VMs on <hostname> in last 10 minutes	$\text{delta}(\text{sum}(\text{one_vms_states_count}\{\})) [10\text{m}] > 50$	-	warning	More than 50 new VMs were created on <hostname> in last 10 minutes
Brest_new_running_VMs	More than 500 new VMs on <hostname> in last 10 minutes	$\text{delta}(\text{sum}(\text{one_vms_states_count}\{\})) [10\text{m}] > 500$	-	warning	More than 500 new VMs were created on <hostname> in last 10 minutes
Brest_RAFT_issues	More than 50% of Brest fronts are in error state	$(\text{count}(\text{one_zone_raft}\{\} == 10) \text{ or } \text{vector}(0)) / \text{count}(\text{one_zone_raft}\{\}) * 100 > 50$	5m	critical	More than 50% of Brest front servers are in 'Issue' RAFT status

Правила IPMI (ipmi_exporter.yaml)

Название события	Краткое описание	Условие создания события	Минимальная длительность	Уровень критичности	Описание
IPMI_temperature_celsius	Temperature sensor '<name>' on server <hostname> has high temperature	ipmi_temperature_celsius >= 75	5m	warning	Temperature sensor '<name>' on server <hostname> has temperature <value> degrees Celsius.
IPMI_temperature_celsius	Temperature sensor '<name>' on server <hostname> has critical temperature	ipmi_temperature_celsius >= 90	5m	critical	Temperature sensor '<name>' on server <hostname> has critical temperature <value> degrees Celsius.
IPMI_chassis_power_state	Chassis of server <hostname> is powered off	ipmi_chassis_power_state != 1	-	critical	Chassis power on server <hostname> is switched off or failed
IPMI_collector_status	IPMI collector on server <hostname> possibly is not working	ipmi_up != 1	2m	critical	Status of IPMI collector on server <hostname> is down.
IPMI_current_state	Problem with <name> current state on server <hostname>	ipmi_current_state != 0	-	critical	Status of <name> current on server <hostname> is not OK
IPMI_voltage_state	Problem with <name> voltage sensor on server	ipmi_voltage_state != 0	-	critical	Status of voltage sensor <name> on server <hostname>

Название события	Краткое описание	Условие создания события	Минимальная длительность	Уровень критичности	Описание
	<hostname>				e> is not OK
IPMI_voltage_volts	Voltage failure <name> on server <hostname>	ipmi_voltage_volts == 0	-	critical	<name> voltage input or output on server <hostname> is 0

Правила SNMP (snmp_exporter.yaml)

Название события	Краткое описание	Условие создания события	Минимальная длительность	Уровень критичности	Описание
Device_Down	Network device <hostname> <instance> is possibly down	up{instance=~".*:9116"} == 0	2m	critical	Network device <hostname> <instance> does not respond by SNMP, so the host is possibly down
IfOperStatus	Interface <interface> on <instance> is DOWN	(ifOperStatus * on(ifIndex, job) group_left (ifName) ifName != 1) and (ifAdminStatus * on(ifIndex, job) group_left (ifName) ifName == 1)	-	warning	Interface <interface> on <instance> is in DOWN state while AdminState configured as UP
IfErrors	Too many errors on interface <interface> of <instance>	(rate(ifOutErrors[1m]) * on(ifIndex, job) group_left (ifName) ifName > 0) or (rate(ifInErrors[1m]) * on(ifIndex, job) group_left (ifName) ifName > 0)	2m	warning	Too many errors on interface <interface> of <instance> for last 2 minutes
Device_Restart	Network device <instance> was restarted	sysUpTime / 100 < 600	-	critical	Network device <instance> was restarted in last 10 minutes
If_Admin_Status	ifAdminStatus on host	ifAdminStatus{product="S	5m	warning	ifAdminStatus on server

Название события	Краткое описание	Условие создания события	Минимальная длительность	Уровень критичности	Описание
	<hostname> is down	NMP"} != 1			<hostname> ({{ \$labels.instance }}) is down.

Правила для СХД Tatlin (tatlin.yaml)

Название события	Краткое описание	Условие создания события	Минимальная длительность	Уровень критичности	Описание
TatlinDiskState	Disk <disk_id> ERROR in slot <disk_slot> on <device>	(tatlinHwDiskState * on(tatlinHwDiskDiskId, job) group_left (tatlinHwDiskSlot) tatlinHwDiskSlot) * on (tatlinHwDiskDiskId, job) group_left (tatlinHwDiskModel) tatlinHwDiskModel != 1	-	warning	Disk <disk_id> (<disk_model>) in slot <disk_slot> on <device> is in ERROR state
TatlinEthDown	Network interface <port_name> on <device> is DOWN	tatlinHwEthState != 1	-	critical	Network interface <port_name> (<sp_name>) on <device> is in DOWN state
TatlinSPDown	Storage processor <sp_name> on <device> is DOWN	tatlinHwSpState != 1	-	critical	Storage processor <sp_name> on <device> is in DOWN state

Правила для UserGate (usergate.yaml)

Название события	Краткое описание	Условие создания события	Минимальная длительность	Уровень критичности	Описание
usergate_powerSupply1Status	Power supply 1 on <hostname> is down	usergate_powerSupply1Status != 1	-	critical	Power supply 1 on <hostname> (<instance>) is down.

Название события	Краткое описание	Условие создания события	Минимальная длительность	Уровень критичности	Описание
usergate_powerSupply2Status	Power supply 2 on <hostname> is down	usergate_powerSupply2Status != 1	-	critical	Power supply 2 on <hostname> (<instance>) is down.
usergate_haStatus	Usergate <hostname> HA state is changing	changes(usergate_haStatus) > 0	5m	warning	HA status is changing in Usergate <hostname> for 5 minutes
usergate_cpuLoad	CPU load on Usergate <hostname> is too high	usergate_cpuLoad > 60	2m	warning	CPU load on Usergate <hostname> is too high (<value>)
usergate_raidStatus	Problem with RAID status on Usergate <hostname>	usergate_raidStatus != 1	-	warning	Problem with RAID status on Usergate <hostname>
usergate_memoryUsed	Memory usage on Usergate <hostname> is too high	usergate_memoryUsed > 60	2m	warning	Memory usage on Usergate <hostname> is too high (<value>)

Правила Node Exporter (node-exporter.yaml, расширенный набор по сравнению с базовыми правилами, возможны пересечения)

Название события	Краткое описание	Условие создания события	Минимальная длительность	Уровень критичности	Описание
HostOutOfMemory	Host <hostname> out of memory	(node_memory_MemAvailable_bytes / node_memory_MemTotal_bytes * 100 < 10) * on(instance, hostname, job, group) group_left (nodename)	2m	warning	Node memory is filling up (<

Название события	Краткое описание	Условие создания события	Минимальная длительность	Уровень критичности	Описание
		node_uname_info{nodename=~".+"}			10% left)
HostMemoryUnderMemoryPressure	Host memory under memory pressure on <hostname>	(rate(node_vmstat_pgmajfault[1m]) > 1000) * on(instance, hostname, job, group) group_left (nodename) node_uname_info{nodename=~".+"}	2m	warning	The node is under heavy memory pressure. High rate of major page faults
HostMemoryIsUnderutilized	Host Memory is underutilized on <hostname>	(100 - (avg_over_time(node_memory_MemAvailable_bytes[30m]) / node_memory_MemTotal_bytes * 100) < 20) * on(instance, hostname, job, group) group_left (nodename) node_uname_info{nodename=~".+"}	1w	info	Node memory is < 20% for 1 week. Consider reducing memory space. (instance <instance>)
HostUnusualNetworkThroughputIn	Unusual network input throughput on <hostname>	(rate(node_network_receive_bytes_total[2m]) / 1024 / 1024 > 1000) * on(instance, hostname, job, group) group_left (nodename) node_uname_info{nodename=~".+"}	5m	warning	Host network interfaces are probably receiving too much data (> 1000 MB/s) for 5 minutes
HostUnusualNetworkThroughputOut	Host unusual network output throughput on <hostname>	(rate(node_network_transmit_bytes_total[2m]) / 1024 / 1024 > 1000) * on(instance, hostname, job, group) group_left (nodename) node_uname_info{nodename=~".+"}	5m	warning	Host network interfaces are probably sending too

Название события	Краткое описание	Условие создания события	Минимальная длительность	Уровень критичности	Описание
					much data (> 1000 MB/s) for 5 minutes
HostUnusualDiskReadRate	Unusual disk read rate on <hostname>	$(\text{rate}(\text{node_disk_read_bytes_total}[2m]) / 1024 / 1024 > 200) * \text{on}(\text{instance}, \text{hostname}, \text{job}, \text{group}) \text{group_left}(\text{nodename}) \text{node_uname_info}\{\text{nodename}=\sim\}.$ +"}	5m	warning	Disk is probably reading too much data (> 200 MB/s) for 5 minutes
HostUnusualDiskWriteRate	Unusual disk write rate on <hostname>	$(\text{rate}(\text{node_disk_written_bytes_total}[2m]) / 1024 / 1024 > 200) * \text{on}(\text{instance}, \text{hostname}, \text{job}, \text{group}) \text{group_left}(\text{nodename}) \text{node_uname_info}\{\text{nodename}=\sim\}.$ +"}	5m	warning	Disk is probably writing too much data (> 200 MB/s) for 5 minutes
HostOutOfDiskSpaceWarn	Host <hostname> is near out of disk space	$((\text{node_filesystem_avail_bytes} * 100) / \text{node_filesystem_size_bytes} < 20 \text{ and ON}(\text{instance}, \text{device}, \text{mountpoint}) \text{node_filesystem_readonly} == 0) * \text{on}(\text{instance}, \text{hostname}, \text{job}, \text{group}) \text{group_left}(\text{nodename}) \text{node_uname_info}\{\text{nodename}=\sim\}.$ +"}	2m	warning	Disk is almost full (< 20% left)
HostOutOfDiskSpaceCrit	Host <hostname> is out of disk space	$((\text{node_filesystem_avail_bytes} * 100) / \text{node_filesystem_size_bytes} < 10 \text{ and ON}(\text{instance}, \text{device}, \text{mountpoint}) \text{node_filesystem_readonly} == 0) * \text{on}(\text{instance}, \text{hostname}, \text{job}, \text{group}) \text{group_left}(\text{nodename}) \text{node_uname_info}\{\text{nodename}=\sim\}.$ +"}	2m	critical	Disk is almost full (< 10% left)
HostDiskWillFillIn24Hours	Host disk will fill in 24 hours on <hostname>	$((\text{node_filesystem_avail_bytes} * 100) / \text{node_filesystem_size_bytes} < 10 \text{ and ON}(\text{instance}, \text{device}, \text{mountpoint}) \text{predict_linear}(\text{node_filesystem_avail}$	2m	warning	Filesystem is predicted to run out of

Название события	Краткое описание	Условие создания события	Минимальная длительность	Уровень критичности	Описание
	me>	$\lfloor \text{bytes}\{\text{fstype!}\sim\text{"tmpfs"}\}[1\text{h}], 24 * 3600\} < 0$ and ON (instance, device, mountpoint) node_filesystem_readonly == 0) * on(instance, hostname, job, group) group_left (nodename) node_uname_info{nodename=~".+"}			space within the next 24 hours at current write rate
HostOutOfInodes	Host <hostname> is out of inodes	$(\text{node_filesystem_files_free}\{\text{fstype!}=\text{"msdosfs"}\} / \text{node_filesystem_files}\{\text{fstype!}=\text{"msdosfs"}\} * 100 < 10$ and ON (instance, device, mountpoint) node_filesystem_readonly == 0) * on(instance, hostname, job, group) group_left (nodename) node_uname_info{nodename=~".+"}	2m	warning	Disk is almost running out of available inodes (< 10% left)
HostInodesWillFillIn24Hours	Host inodes will fill in 24 hours on <hostname>	$(\text{node_filesystem_files_free}\{\text{fstype!}=\text{"msdosfs"}\} / \text{node_filesystem_files}\{\text{fstype!}=\text{"msdosfs"}\} * 100 < 10$ and predict_linear(node_filesystem_files_free{fstype!="msdosfs"}[1h], 24 * 3600) < 0 and ON (instance, device, mountpoint) node_filesystem_readonly{fstype!="msdosfs"} == 0) * on(instance, hostname, job, group) group_left (nodename) node_uname_info{nodename=~".+"}	2m	warning	Filesystem is predicted to run out of inodes within the next 24 hours at current write rate
HostUnusualDiskReadLatency	Unusual disk read latency on <hostname>	$(\text{rate}(\text{node_disk_read_time_seconds_total}[1\text{m}]) / \text{rate}(\text{node_disk_reads_completed_total}[1\text{m}]) > 0.1$ and $\text{rate}(\text{node_disk_reads_completed_total}[1\text{m}]) > 0$) * on(instance, hostname, job, group) group_left (nodename) node_uname_info{nodename=~".+"}	2m	warning	Disk latency is growing (read operations > 100ms)
HostUnusualDiskWriteLatency	Unusual disk write latency on <hostname>	$(\text{rate}(\text{node_disk_write_time_seconds_total}[1\text{m}]) / \text{rate}(\text{node_disk_writes_completed_total}[1\text{m}]) > 0.1$ and $\text{rate}(\text{node_disk_writes_completed_total}[1\text{m}]) > 0$) * on(instance, hostname, job, group) group_left (nodename) node_uname_info{nodename=~".+"}	2m	warning	Disk latency is growing (write operations > 100ms)

Название события	Краткое описание	Условие создания события	Минимальная длительность	Уровень критичности	Описание
		+"}			
HostHighCpuLoad	High CPU load on <hostname>	(sum by (instance, hostname, job, group) (avg by (mode, instance, hostname) (rate(node_cpu_seconds_total{mode!="idle"}[2m])))) > 0.8) * on(instance, hostname, job, group) group_left (nodename) node_uname_info{nodename=~".+"}	2m	warning	CPU load is > 80%
HostCpulsUnderutilized	CPU is underutilized on <hostname>	(100 - (rate(node_cpu_seconds_total{mode="idle"}[30m]) * 100) < 20) * on(instance, hostname, job, group) group_left (nodename) node_uname_info{nodename=~".+"}	1w	warning	CPU load is < 20% for 1 week. Consider reducing the number of CPUs.
HostCpuStealNoisyNeighbor	CPU steal noisy neighbor on <hostname>	(avg by(instance, hostname, job, group) (rate(node_cpu_seconds_total{mode="steal"}[5m])) * 100 > 10) * on(instance, hostname, job, group) group_left (nodename) node_uname_info{nodename=~".+"}	-	warning	CPU steal is > 10%. A noisy neighbor is killing VM performances or a spot instance may be out of credit.
HostCpuHighIowait	High CPU iowait on <hostname>	(avg by (instance, hostname, job, group) (rate(node_cpu_seconds_total{mode="iowait"}[5m])) * 100 > 10) * on(instance, hostname, job, group) group_left (nodename) node_uname_info{nodename=~".+"}	-	warning	CPU iowait > 10%. A high iowait means that you are disk or network bound.
HostUnusualDiskIo	Unusual	(rate(node_disk_io_time_seconds_t	2m	warning	Time

Название события	Краткое описание	Условие создания события	Минимальная длительность	Уровень критичности	Описание
	disk IO on <hostname>	$\text{total}[1m] > 0.5) * \text{on}(\text{instance}, \text{hostname}, \text{job}, \text{group}) \text{group_left}(\text{nodename}) \text{node_uname_info}\{\text{nodename}=\sim\}.$			spent in IO is too high on <hostname>. Check storage for issues.
HostContextSwitching	High context switching on <hostname>	$((\text{rate}(\text{node_context_switches_total}[5m])) / (\text{count without}(\text{cpu}, \text{mode}) (\text{node_cpu_seconds_total}\{\text{mode}=\text{"idle"}\})) > 10000) * \text{on}(\text{instance}, \text{hostname}, \text{job}, \text{group}) \text{group_left}(\text{nodename}) \text{node_uname_info}\{\text{nodename}=\sim\}.$	-	warning	Context switching is growing on the node (> 10000 / CPU / s)
HostSwapsIsFillingUp	Host swap is filling up on <hostname>	$((1 - (\text{node_memory_SwapFree_bytes} / \text{node_memory_SwapTotal_bytes})) * 100 > 80) * \text{on}(\text{instance}, \text{hostname}, \text{job}, \text{group}) \text{group_left}(\text{nodename}) \text{node_uname_info}\{\text{nodename}=\sim\}.$	2m	warning	Swap is filling up (>80%)
HostSystemdServiceCrashed	Service <name> crashed on <hostname>	$(\text{node_systemd_unit_state}\{\text{state}=\text{"failed"}\} == 1) * \text{on}(\text{instance}, \text{hostname}, \text{job}, \text{group}) \text{group_left}(\text{nodename}) \text{node_uname_info}\{\text{nodename}=\sim\}.$	-	warning	systemd service <name> is crashed
HostPhysicalComponentTooHot	Host physical component too hot on <hostname>	$((\text{node_hwmon_temp_celsius} * \text{ignoring}(\text{label}) \text{group_left}(\text{instance}, \text{job}, \text{node}, \text{sensor}) \text{node_hwmon_sensor_label}\{\text{label}=\text{"tctl"}\} > 75) * \text{on}(\text{instance}, \text{hostname}, \text{job}, \text{group}) \text{group_left}(\text{nodename}) \text{node_uname_info}\{\text{nodename}=\sim\}.$	2m	warning	Physical hardware component too hot
HostNodeOvertemperatureAlarm	Host node overtemperature alarm on <hostname>	$(\text{node_hwmon_temp_crit_alarm_celsius} == 1) * \text{on}(\text{instance}, \text{hostname}, \text{job}, \text{group}) \text{group_left}(\text{nodename}) \text{node_uname_info}\{\text{nodename}=\sim\}.$	-	critical	Physical node temperature alarm triggered
HostKernelVersionDeviations	Host kernel	$(\text{count}(\text{sum}(\text{label_replace}(\text{node_uname_info}, \text{"kernel"}, \text{"$1"}, \text{"release"},$	6h	warning	Different kernel

Название события	Краткое описание	Условие создания события	Минимальная длительность	Уровень критичности	Описание
	version deviation s on <hostname>	"([0-9]+.[0-9]+.[0-9]+.*) by (kernel)) > 1) * on(instance, hostname, job, group) group_left (nodename) node_uname_info{nodename=~".+"}			versions are running
HostOomKillDetected	Host OOM kill detected on <hostname>	(increase(node_vmstat_oom_kill[1m]) > 0) * on(instance, hostname, job, group) group_left (nodename) node_uname_info{nodename=~".+"}	-	warning	OOM kill detected
HostEdacCorrectableErrorsDetected	Host EDAC Correctable Errors detected on <hostname>	(increase(node_edac_correctable_errors_total[5m]) > 0) * on(instance, hostname, job, group) group_left (nodename) node_uname_info{nodename=~".+"}	-	info	Host <hostname> has had <value> correctable memory errors reported by EDAC in the last 5 minutes
HostEdacUncorrectableErrorsDetected	Host EDAC Uncorrectable Errors detected on <hostname>	(node_edac_uncorrectable_errors_total > 0) * on(instance, hostname, job, group) group_left (nodename) node_uname_info{nodename=~".+"}	-	warning	Host <hostname> has had <value> uncorrectable memory errors reported by EDAC in the last minutes.
HostNetworkReceiveErrors	Host Network Receive Errors on <hostname>	(rate(node_network_receive_errs_total[2m]) / rate(node_network_receive_packets_total[2m]) > 0.01) * on(instance, hostname, job, group) group_left (nodename) node_uname_info{nodename=~".+"}	2m	warning	Host <hostname> interface <device> has encountered

Название события	Краткое описание	Условие создания события	Минимальная длительность	Уровень критичности	Описание
					<value> receive errors in the last two minutes .
HostNetworkTransmitErrors	Host Network Transmit Errors on <hostname>	$(\text{rate}(\text{node_network_transmit_errs_total}[2\text{m}]) / \text{rate}(\text{node_network_transmit_packets_total}[2\text{m}]) > 0.01) * \text{on}(\text{instance}, \text{hostname}, \text{job}, \text{group}) \text{group_left}(\text{nodename}) \text{node_uname_info}\{\text{nodename}=\sim\}.$ +"	2m	warning	Host <hostname> interface <device> has encountered <value> transmit errors in the last two minutes .
HostNetworkBondDegraded	Host Network Bond Degraded on <hostname>	$((\text{node_bonding_active} - \text{node_bonding_slaves}) \neq 0) * \text{on}(\text{instance}, \text{hostname}, \text{job}, \text{group}) \text{group_left}(\text{nodename}) \text{node_uname_info}\{\text{nodename}=\sim\}.$ +"	2m	warning	Bond "<master>" degraded on "<hostname>"
HostConntrackLimit	Host conntrack limit on <hostname>	$(\text{node_nf_conntrack_entries} / \text{node_nf_conntrack_entries_limit} > 0.8) * \text{on}(\text{instance}, \text{hostname}, \text{job}, \text{group}) \text{group_left}(\text{nodename}) \text{node_uname_info}\{\text{nodename}=\sim\}.$ +"	10m	warning	The number of conntrack is approaching limit
HostClockSkew	Host clock skew on <hostname>	$((\text{node_timex_offset_seconds} > 0.05 \text{ and } \text{deriv}(\text{node_timex_offset_seconds}[5\text{m}]) \geq 0) \text{ or } (\text{node_timex_offset_seconds} < -0.05 \text{ and } \text{deriv}(\text{node_timex_offset_seconds}[5\text{m}]) \leq 0)) * \text{on}(\text{instance}, \text{hostname}, \text{job}, \text{group}) \text{group_left}(\text{nodename}) \text{node_uname_info}\{\text{nodename}=\sim\}.$ +"	10m	warning	Clock skew detected. Clock is out of sync. Ensure NTP is configured correctly on this

Название события	Краткое описание	Условие создания события	Минимальная длительность	Уровень критичности	Описание
					host.
HostClockNotSynchronising	Host clock not synchronising on <hostname>	(min_over_time(node_timex_sync_status[1m]) == 0 and node_timex_maxerror_seconds >= 16) * on(instance, hostname, job, group) group_left (nodename) node_uname_info{nodename=~".+"}	2m	warning	Clock not synchronising. Ensure NTP is configured on this host.
HostRequiresReboot	Host <hostname> requires reboot	(node_reboot_required > 0) * on(instance, hostname, job, group) group_left (nodename) node_uname_info{nodename=~".+"}	4h	warning	<instance> requires a reboot.
HostCPUCountChanged	Host <hostname> CPU count is changed	changes(count(count(node_cpu_seconds_total != 0) by (cpu, hostname, group, job, instance)) by (hostname, group, job, instance)) > 0		critical	CPU count is changed on <hostname> (<instance>)

Правила Vector (обнаружение в логах):

Название события	Краткое описание	Условие создания события	Минимальная длительность	Уровень критичности	Описание
event_megaraid_error	MEGAR AID VD <device> failure	создание - при обнаружении в /var/log/syslog выражения: kernel: megaraid_sas .* - VD (.+) is now (PARTIALLY DEGRADED DEGRADED OFFLINE) восстановление по строке kernel: megaraid_sas .* - VD (.+) is now OPTIMAL	-	critical	Изменение состояния RAID-массива для серверов с установленным megaraid_sas
event_aldrp_error	Not listening for new connections	создание - при обнаружении в /var/log/dirsrv/slapd-<DOMAIN>/errors выражения: ERR - .*? - Not listening for new connections - too many fds open	-	critical	

Название события	Краткое описание	Условие создания события	Минимальная длительность	Уровень критичности	Описание
		восстановление по строке ERR - .*? - Listening for new connections again			

6.16 Мониторинг SSL сертификатов (агент мониторинга)

- [Ключи запуска ssl-exporter](#)
- [Метрики](#)
- [Запуск ssl-exporter с помощью агента мониторинга](#)
- [Настройка конфигурационного файла](#)

Для корректного отображения устройств на дашборде в grafana следует использовать значение тега component как IP адрес, имя устройства или имя сайта/файла, чей сертификат проверяется с помощью ssl-exporter. Так же необходимо отмечать объект тегом ssl_type как file или web, соответственно проверяемому сертификату (см. пример ниже).

6.16.1 Ключи запуска ssl-exporter

Для мониторинга SSL сертификатов используется [ssl-exporter](#).

Экспортер позволяет работать с различными источниками: проверка сертификатов сайтов с помощью TCP и HTTPS проверок, проверка файлов ключей локально и по HTTP протоколу, проверка файлов и секретов Kubernetes.

Ключи запуска экспортера:

Ключ	Описание
--config.file=""	SSL exporter configuration file
--web.metrics-path="/metrics"	Path under which to expose metrics
--web.listen-address=:9219	Address to listen on for web interface and telemetry
--web.probe-path="/probe"	Path under which to expose the probe endpoint
--log.level=info	Only log messages with the given severity or above. Valid levels: [debug, info, warn, error, fatal]
--log.format=logfmt	Output format of log messages

6.16.2 Метрики

Metric	Meaning	Labels	Probers
ssl_cert_not_after	The date after which a peer certificate expires. Expressed as a Unix Epoch Time.	serial_no, issuer_cn, cn, dnsnames, ips, emails, ou	tcp, https
ssl_cert_not_before	The date before which a peer certificate is not valid. Expressed as a Unix Epoch Time.	serial_no, issuer_cn, cn, dnsnames, ips, emails, ou	tcp, https
ssl_file_cert_not_after	The date after which a certificate found by the file prober expires. Expressed as a Unix Epoch Time.	file, serial_no, issuer_cn, cn, dnsnames, ips, emails, ou	file
ssl_file_cert_not_before	The date before which a certificate found by the file prober is not valid. Expressed as a Unix Epoch Time.	file, serial_no, issuer_cn, cn, dnsnames, ips, emails, ou	file
ssl_kubernetes_cert_not_after	The date after which a certificate found by the kubernetes prober expires. Expressed as a Unix Epoch Time.	namespace, secret, key, serial_no, issuer_cn, cn, dnsnames, ips, emails, ou	kubernetes
ssl_kubernetes_cert_not_before	The date before which a certificate found by the kubernetes prober is not valid. Expressed as a Unix Epoch Time.	namespace, secret, key, serial_no, issuer_cn, cn, dnsnames, ips, emails, ou	kubernetes
ssl_kubeconfig_cert_not_after	The date after which a certificate found by the kubeconfig prober expires. Expressed as a Unix Epoch Time.	kubeconfig, name, type, serial_no, issuer_cn, cn, dnsnames, ips, emails, ou	kubeconfig
ssl_kubeconfig_cert_not_before	The date before which a certificate found by the kubeconfig prober is not valid. Expressed as a Unix Epoch Time.	kubeconfig, name, type, serial_no, issuer_cn, cn, dnsnames, ips, emails, ou	kubeconfig
ssl_ocsp_response_next_update	The nextUpdate value in the OCSP response. Expressed as a Unix Epoch Time		tcp, https
ssl_ocsp_response_produced_at	The producedAt value in the OCSP response. Expressed as a Unix Epoch Time		tcp, https
ssl_ocsp_response_revoked_at	The revocationTime value in the OCSP response. Expressed as a Unix Epoch		tcp, https

Metric	Meaning	Labels	Probers
	Time		
ssl_ocsp_response_status	The status in the OCSP response. 0=Good 1=Revoked 2=Unknown		tcp, https
ssl_ocsp_response_stapled	Does the connection state contain a stapled OCSP response? Boolean.		tcp, https
ssl_ocsp_response_this_update	The thisUpdate value in the OCSP response. Expressed as a Unix Epoch Time		tcp, https
ssl_probe_success	Was the probe successful? Boolean.		all
ssl_prober	The prober used by the exporter to connect to the target. Boolean.	prober	all
ssl_tls_version_info	The TLS version used. Always 1.	version	tcp, https
ssl_verified_cert_not_after	The date after which a certificate in the verified chain expires. Expressed as a Unix Epoch Time.	chain_no, serial_no, issuer_cn, cn, dnsnames, ips, emails, ou	tcp, https
ssl_verified_cert_not_before	The date before which a certificate in the verified chain is not valid. Expressed as a Unix Epoch Time.	chain_no, serial_no, issuer_cn, cn, dnsnames, ips, emails, ou	tcp, https

[Документация по настройке probes.](#)

6.16.3 Запуск ssl-exporter с помощью агента мониторинга

Для установки экспортера как сервис см. [главу 3](#) руководства.

Для корректного запуска экспортера необходимо выполнить следующие настройки:

1. В конфигурационном файле в разделе exporters указываем имя запускаемого экспортера и параметр is_custom:

```
exporters:
  - name: ssl-exporter
    is_custom: true
    args: "--config.file=./exporters/ssl-exporter.yml"
    health_address: 127.0.0.1:9219/metrics
```

- Имя в поле name должно совпадать с названием бинарного файла с применением дополнительных условий именованя сторонних экспортеров (пример: astramon-ssl-exporter-custom)
- Параметр is_custom говорит агенту, что это сторонний экспортер, но агент может управлять им (запускать, делать health check, останавливать и сообщать статус работы экспортера в Config API). Так же это дает понять агенту не

использовать другую функциональность, что доступна экспортерам, специально разработанным для AM.

- Параметр `args` сообщает экспортеру параметры запуска, в них указывается путь к файлу конфигурации экспортера.

2. Следом необходимо выполнить настройку в разделе `metrics`:

```
custom_targets:
- name: ssl_exporter1
  component: mail.ru
  target: 127.0.0.1:9219
  metrics_path: /probe?target=mail.ru:443
  labels:
    ssl_type: web
- name: ssl_exporter2
  component: local_pem_file
  target: 127.0.0.1:9219
  metrics_path: /probe?module=file&target=/etc/ssl/*.pem
  labels:
    ssl_type: file
```

- Имя в поле `name` должно быть уникальным (особенности работы `vagent`). В примере мы будем собирать данные с двух таргетов.
- Параметр `component` необходим для добавления лейбла компонент, чтобы можно было различать метрики по таргетам на одном хосту.
- `target` описывает адрес и порт, с которого будут считываться метрики.
- `metrics_path` позволяет обратиться к конкретному эндпоинту, для получения метрик. По умолчанию `/metrics`, но в нашем случае этот эндпоинт выводит метрики по запуску скриптов, а не метрики самих скриптов. Если необходимо можно создать еще одну запись и собирать непосредственно метрики из `/metrics`.
- `ssl_type` позволяет разделять проверки `web` `ssl` сертификатов и сертификатов из локальных файлов на дашборде в `grafana` (используются типы: `web`, `file`).

6.16.4 Настройка конфигурационного файла

При создании конфигурационного файла стоит обращать внимание на следующие моменты:

```

modules:
  https:
    prober: https
  https_insecure:
    prober: https
    tls_config:
      insecure_skip_verify: true
  tcp:
    prober: tcp
  tcp_client_auth:
    prober: tcp
    tls_config:
      ca_file: /home/agladkov/temp/agent/GlobalSignRSA2018.crt
  tcp_client_auth_error:
    prober: tcp
    tls_config:
      ca_file: /home/agladkov/temp/agent/ca.crt
  file:
    prober: file
  file_ca_certificates:
    prober: file
    target: /home/agladkov/temp/agent/ca.crt

```

Code block 3 Пример конфигурационного файла

- Каждый модуль содержит в себе настройки запроса при использовании имени этого модуля в probe. (например: /probe?module=https_insecure&target=test.local.ru).
- Модуль `https_insecure` позволяет проверять самоподписные сертификаты, отключая проверку центром сертификации.
- Модуль `tcp_client_auth` позволяет проверять сертификат на подпись конкретным центром сертификации. Если он не будет совпадать, то мы получим `ssl_probe_success 0`.
- При использовании конфигурационного файла в нем должны быть в явном виде все типы probe (которые планируется использовать), иначе проверки не будут работать.

6.17 Запуск и мониторинг локальных скриптов (агент мониторинга)

- [Ключи запуска script-exporter](#)
- [Метрики](#)
- [Запуск script-exporter с помощью агента мониторинга](#)
- [Пример запуска кастомного скрипта](#)
- [Особенность запуска на Windows](#)

6.17.1 Ключи запуска script-exporter

Для запуска и мониторинга локальных скриптов используется [script-exporter](#).

Экспортер позволяет запускать и впоследствии мониторить локальные скрипты.

Ключи запуска экспортера:

Ключ	Описание
-config.file file	Configuration file in YAML format. (default "config.yaml")
-config.check	Do not run the exporter. Only check the configuration file and exit (0 if the Configuration file is valid, 1 otherwise)
-web.listen-address string	Address to listen on for web interface and telemetry. (default ":9469")
-create-token	Create bearer token for authentication
-log.level string	Only log messages with the given severity or above. One of: [debug, info, warn, error] (default "info")
-log.format string	Output format of log messages. One of: [logfmt, json] (default "logfmt")
-log.env	Log environment variables used by a script
-noargs	Restrict script to accept arguments, for security issues
-timeout-offset seconds	Offset to subtract from Prometheus-supplied timeout in seconds. (default 0.5)

Дополнительные примеры можно найти на [странице](#).

6.17.2 Метрики

Метрики различаются в зависимости от созданных скриптов.

Эндпоинт /metrics показывает стандартные метрики типа go, proc, promhttp. Кроме этого выводит метрики характеристик работы кастомных скриптов:

Название метрики	Описание метрики	Пример метрики
scripts_duration_seconds	Длительность выполнения кастомного скрипта (в зависимости от квантиля)	scripts_duration_seconds{script="ping", quantile="1"} 2.062227309
scripts_duration_seconds_count	Количество измерений времени для запусков скрипта	scripts_duration_seconds_count{script="ping"} 89
scripts_requests_total	Количество запусков скрипта	scripts_requests_total{script="ping"} 89

Эндпоинты запуска скриптов выглядят примерно так (в зависимости от типа скрипта): /probe?script=ping&prefix=test¶ms=target&target=ya.ru. При обращении

к ним, непосредственно запускаются кастомные скрипты.
Общие метрики на подобных эндпоинтах:

Название метрики	Описание метрики	Пример метрики
script_success	Статус выполнения скрипта	script_success{script="ping"} 1
script_duration_seconds	Длительность выполнения кастомного скрипта (конкретный запуск)	script_duration_seconds{script="ping"} 2.026552
script_exit_code	Итоговый код завершения скрипта	script_exit_code{script="ping"} 0

Кроме этого, если скрипт формирует вывод метрики по стандарту prometheus, то будет выведена эта метрика (далее показано в примере использования).

6.17.3 Запуск script-exporter с помощью агента мониторинга

Для установки экспортера как сервиса см. [главу 3](#) руководства.

1. Для запуска экспортера через monitoring-agent необходимо:

- Скопировать бинарник экспортера в папку exporters (папка для хранения бинарников экспортеров, которыми управляет агент, задается полем exporters.directory в конфигурации агента);
- Скопировать конфигурационный файл в папку, которая будет указана в аргументах запуска экспортера;
- Скопировать файлы кастомных скриптов, которые будут запускаться экспортером, в папку, указанную в конфигурации экспортера. (Нами успешно протестированы shell скрипты и go бинарники).

2. В конфигурационном файле в разделе exporters указываем имя запускаемого экспортера и параметр is_custom:

```
- name: script_exporter
  is_custom: true
  args: "-config.file /etc/astra-monitoring/exporters/script_config.yaml"
```

- Имя в поле name должно совпадать с названием бинарного файла с применением дополнительных условий именованя сторонних экспортеров (пример: astramon-script_exporter-custom).
- Параметр is_custom говорит агенту, что это сторонний экспортер, но агент может управлять им (запускать, делать health check, останавливать и сообщать статус работы экспортера в Config API). Так же это дает понять агенту не использовать другую функциональность, что доступна экспортерам, специально разработанным для АМ.
- Параметр args сообщает экспортеру параметры запуска, в них указывается путь к файлу конфигурации экспортера.

3. Следом необходимо выполнить настройку в разделе metrics:

```

custom_targets:
- name: node_exporter
  component: node-exporter
  target: 0.0.0.0:9100
- name: script_exporter_1
  component: script-exporter1
  target: 0.0.0.0:9469
  metrics_path: "/probe?script=ping&prefix=test&params=target&target=ya.ru"
- name: script_exporter_2
  component: script-exporter2
  scrape_interval: 300s
  target: 0.0.0.0:9469
  metrics_path: "/probe?script=show_metrics"

```

- Имя в поле `name` должно быть уникальным (особенности работы `vmagent`). В примере мы будем собирать данные с двух целевых адресов.
- Параметр `component` необходим для добавления лейбла компонент, чтобы можно было различать метрики по экспортерам на одном хосте.
- `target` описывает адрес и порт, с которого будут считываться метрики.
- `metrics_path` позволяет обратиться к конкретному эндпоинту, для получения метрик. По умолчанию `/metrics`, но в нашем случае этот эндпоинт выводит метрики по запуску скриптов, а не метрики самих скриптов. Если необходимо можно создать еще одну запись и собирать непосредственно метрики из `/metrics`.
- `scrape_interval` дает возможность запускать кастомные скрипты с нужной периодичностью (если общий интервал опроса метрик отличается).

6.17.4 Пример запуска кастомного скрипта

Для примера используем следующий кастомный скрипт:

```

#!/bin/sh
random_number=$((1 + RANDOM % 100))

echo "# HELP test_output_for_custom_metrics"
echo "# TYPE test_output_for_custom_metrics gauge"
echo "test_output_for_custom_metrics{} $random_number"

```

При запуске скрипта он выводит метрику и генерирует случайное ее значение от 1 до 100.

Создаем файл с названием `show_metrics.sh` в папке `exporters` в рабочей директории агента мониторинга. Агент будет искать скрипт в данной папке. Даем файлу разрешение на запуск (`chmod +x`).

Описываем скрипт в конфигурационном файле экспортера:

```

scripts:
- name: show_metrics
  command: /etc/astra-monitoring/exporters/show_metrics.sh

```

В конфигурационном файле агента создаем необходимые записи (см. выше).

После запуска в браузере переходим на эндпоинт http://localhost:9469/probe?script=show_metrics:

```

# HELP script_success Script exit status (0 = error, 1 = success).
# TYPE script_success gauge
script_success{script="show_metrics"} 1
# HELP script_duration_seconds Script execution time, in seconds.
# TYPE script_duration_seconds gauge
script_duration_seconds{script="show_metrics"} 0.008075
# HELP script_exit_code The exit code of the script.
# TYPE script_exit_code gauge
script_exit_code{script="show_metrics"} 0
# HELP test_output_for_custom_metrics
# TYPE test_output_for_custom_metrics gauge
test_output_for_custom_metrics{} 43

```

Метрика с этого эндпоинта может собираться различными средствами и использоваться в дальнейшем.

6.17.5 Особенности запуска на Windows

Рекомендуется запускать экспортер как службу windows.

Кроме этого скрипты, которые запускает экспортер, должны быть запускаемыми файлами (exe). На данный момент bat, vbs и powershell скрипты корректно не запускаются экспортером.

Настройка сбора метрик в разделе metrics конфигурационного файла агента мониторинга ничем не отличается от настройки для Linux систем.

6.18 Мониторинг SNMP трапов

- [Введение](#)
- [Header - подготовка переменных](#)
- [Lookup - таблицы приведения](#)
- [Preparation - подготовка данных](#)
- [Body - определение трапов и извлечение необходимых данных для создания события](#)
- [Footer - подготовка данных для передачи в хранимую процедуру](#)
- [Алерты](#)
- [Доступные параметры в файле правил](#)
- [Примечания](#)

6.18.1 Введение

В текущей реализации поддерживаются версии SNMP v1 и v2c.

Файл правил состоит из пяти основных частей:

- * Header - Документация с определением переменных,
- * Lookup - Таблицы приведения числовых обозначений в человекочитаемый формат,
- * Preparation - Подготовка служебной информации и предварительная обработка трапов,
- * Body - Ветвление правил по SNMP трапам,
- * Footer - Подготовка результата для дальнейшей обработки.

6.18.2 Header - подготовка переменных

```

if (typeof $OID1 == "undefined") $OID1 = "";
if (typeof $OID2 == "undefined") $OID2 = "";
if (typeof $OID3 == "undefined") $OID3 = "";
if (typeof $OID4 == "undefined") $OID4 = "";
if (typeof $OID5 == "undefined") $OID5 = "";
if (typeof $OID6 == "undefined") $OID6 = "";
if (typeof $OID7 == "undefined") $OID7 = "";
if (typeof $OID8 == "undefined") $OID8 = "";
if (typeof $OID9 == "undefined") $OID9 = "";
if (typeof $OID10 == "undefined") $OID10 = "";
if (typeof $OID11 == "undefined") $OID11 = "";
if (typeof $OID12 == "undefined") $OID12 = "";

if (typeof $1 == "undefined") $1 = "";
if (typeof $2 == "undefined") $2 = "";
if (typeof $3 == "undefined") $3 = "";
if (typeof $4 == "undefined") $4 = "";
if (typeof $5 == "undefined") $5 = "";
if (typeof $6 == "undefined") $6 = "";
if (typeof $7 == "undefined") $7 = "";
if (typeof $8 == "undefined") $8 = "";
if (typeof $9 == "undefined") $9 = "";
if (typeof $10 == "undefined") $10 = "";
if (typeof $11 == "undefined") $11 = "";
if (typeof $12 == "undefined") $12 = "";

_Manager = "";
_Agent = "";
_Class = "";
_Node = "";
_NodeAlias = "";
_AlertKey = "";
_AlertGroup = "";
_Summary = "";
_Severity = "";
_Type = "";
_Identifier = "";
_ExpireTime = 0;
_FirstOccurrence = new Date($ReceivedTime * 1000);
_LastOccurrence = _FirstOccurrence;
_Alert = false;

```

6.18.3 Lookup - таблицы приведения

```

IANAifType = {
    "1": "Other", // other - none of the following
    "2": "Regular 1822", // regular1822
    "3": "HDH 1822", // hdh1822
    "4": "DDN X.25", // ddnX25
    "5": "RFC-877 X.25", // rfc877x25
    "6": "Ethernet CSMA-CD", // ethernetCsmacd
    "7": "ISO 8802.3 CSMA-CD", // iso88023Csmacd
    "8": "ISO 8802.4 Token Bus", // iso88024TokenBus
    ...
    "212": "Voice FGD Exchange Access North American", // voiceFGDEANA -
voice FGD Exchange Access North American
    "213": "Voice Direct Inward Dialing" // voiceDID - voice Direct Inward
Dialing
}

ifAdminStatus = {
    "1": "Up", // up - ready to pass packets
    "2": "Down", // down
    "3": "Testing" // testing - in some test mode
}

ifOperStatus = {
    "1": "Up", // up - ready to pass packets
    "2": "Down", // down
    "3": "Testing", // testing - in some test mode
    "4": "Unknown", // unknown - status can not be determined for some
reason.
    "5": "Dormant", // dormant
    "6": "Not Present", // notPresent - some component is missing
    "7": "Lower Layer Down" // lowerLayerDown - down due to state of lower-
layer interface(s)
}

```

6.18.4 Preparation - подготовка данных

```
// Устанавливаем стандартный Agent, Manager и Class
_Manager = "SNMP Trap adapter on " + hostname()
_Agent = "SNMPagent"
_Class = "300"

// Проверяем если получили SNMPv2 трап и конвертируем его в SNMPv1 стиль
if (typeof $notify != "undefined") // Если $notify существует то это
SNMPv2 трап
{
    _Node = $PeerAddress
    _NodeAlias = $PeerIPAddress

    if (regmatch($notify, "\.iso\.")) {
        $notify = ".1." + extract($notify, "\.iso\.(.*)")
    }

    if (nmatch($notify, ".1.3.6.1.6.3.1.1.5") // SNMPv2 Generic трап
    {
        $Enterprise = extract($notify, "(.*)\[0-9]+\$")
        $specific_trap = "0"
        $generic_trap = (int(extract($notify, ".*\[0-9]+\$")) -
1).toString()
    } else // Enterprise Specific трап
    {
        if (match(extract($notify, "\.[0-9]+\.[0-9]+\$"), "0")) {
            $Enterprise = extract($notify, "(.*)\[0-9]+\.[0-9]+\$")
        } else {
            $Enterprise = extract($notify, "(.*)\[0-9]+\$")
        }
        $specific_trap = extract($notify, ".*\[0-9]+\$")
        $generic_trap = "6"
    }
} else // Это SNMPv1 трап
{
    _Node = $Node
    if (typeof $IPAddress != "undefined")
    {
        _NodeAlias = $IPAddress
    } else {
        _NodeAlias = $IPAddress
    }
}
}
```

6.18.5 Body - определение трапов и извлечение необходимых данных для создания события

На примере конфигурации для Cisco Generic трапов (это часть файла; полный файл правил для Cisco Generic можно найти в [репозитории](#)):

```

if (match($generic_trap, "6")) // Проверяем если Enterprise Specific трап
{
    switch ($Enterprise) {
        case "dummy case statement": // Это позволит избежать синтаксических
ошибок при отсутствующих кейсай
            break
            // В этом сегменте определяем Enterprise Specific трапы не
относящиеся к Generic, как в следующем примере
        case ".1.3.6.1.4.1.9.9.43.2": // Если $Enterprises соответствует
Cisco и трапу ciscoConfigManMIBNotificationPrefix
            switch ($specific_trap) {
                case "1": // - ciscoConfigManEvent
                    // ...
                    break
                case "2": // - ccmCLIRunningConfigChanged
                    // ...
                    break
                case "3": // Если $specific_trap соответствует
ccmCTIDRolledOver
                    _AlertGroup = "cisco"
                    _Agent = "cisco"
                    _Summary = "ccmCTIDRolledOver: This notification
indicates that the Config Change Tracking ID has rolled over and will be
reset."
                    _Severity = 3
                    _Type = 1
                    _ExpireTime = 10
                    _Identifier = _Node + _Summary
                    break
                default:
                    _Summary = "Unknown specific trap number (" +
$specific_trap + ") received for enterprise " + $Enterprise
                    _Identifier = _Node + $Enterprise + $generic_trap +
$specific_trap + _Agent + _Manager
                    _Severity = 3
                    _Type = 1
            }
            break
        default:
            $EventID = $Enterprise + "|" + $generic_trap + "|" +
$specific_trap
            switch ($EventID) {
                case "dummy case statement": // Это позволит избежать
синтаксических ошибок при отсутствующих кейсай
                    break
                default:
                    _Summary = "Enterprise ID Not Found (see details): " +
$Enterprise + " " + $generic_trap + " " + $specific_trap
                    _Severity = 2
                    _Type = 1
            }
            _Identifier = _Node + " " + $Enterprise + " " + $generic_trap +
" " + $specific_trap + " " + _AlertGroup + " " + _AlertKey + " " + _Agent +
" " + _Manager
            }
    }
} else // Проверяем если Generic трап
{
    // Стантартно для Generic
    _Agent = "Generic"
    switch ($generic_trap) {
        // В этом сегменте определяем только SNMP Generic трапы
        case "0": // coldStart
            _AlertGroup = "Generic"
            _AlertKey = ""
            _Summary = "Cold Start"
            _Severity = 2
    }
}

```

```

        _Type = 1
        _Identifier = _Node + " " + _AlertGroup + " " + _Agent + " " +
_Manager + " " + $generic_trap
        break
    case "1": // warmStart
        // ...
        break
    case "2": // linkDown
        // ...
        break
    // ...
    default:
        _Summary = "Invalid Generic Trap Number: " + $Enterprise + " "
+ $generic_trap + " " + $specific_trap
        _Severity = 2
        _Type = 0
        _Identifier = _Node + " " + $Enterprise + " " + $generic_trap +
" " + $specific_trap + " " + _Agent + " " + _Manager
    }
    switch ($Enterprise) {
        // В этом сегменте определяем SNMP Generic трапы которые относятся к
другим MIB или к Enterprise (Generic трапы имеющие дополнительную
Enterprise информацию)
        case ".1.3.6.1.6.3.1.1.5": // RFC1907 - SNMPv2-MIB
            if (nmatch($OID1, ".1.3.6.1.4.1.9") || nmatch($OID2,
".1.3.6.1.4.1.9") || nmatch($OID4, ".1.3.6.1.4.1.9")) { // Если трап
содержит один из данных OID, значит это Enterprise Generic трап
принадлежащий Cisco
                _Agent = "Generic-Cisco SNMPv2"
                _Class = "40057"
                switch ($generic_trap) {
                    case "0": // При попадании в этот кейс, выполняем
следующий что бы не дублировать код
                    case "1": // Для трапов coldStart и warmStart
одинаковая ветка, так что можно их обрабатывать одинаково
                        $sysUptime = $1
                        $whyReload = $2
                        details($sysUptime, $whyReload)

                        _Summary = _Summary + ": " + $2
                        _Identifier = _Identifier + " " + $2
                        break
                    case "2":
                    case "3": // Так же как и для предыдущих, linkDown и
linkUp обрабатываем одинаково
                        // ...
                        break
                    // ...
                    default:
                }
            } if (nmatch($OID6, ".1.3.6.1.4.1.9")) { // Если Generic трап
содержит данный OID, значит это Generic-Cisco трап
                _Agent = "Generic-Cisco SNMPv2"
                _Class = "40057"
                switch ($generic_trap) {
                    case "2":
                    case "3": // linkDown, linkUp
                        $ifIndex = $1
                        $ifAdminStatus = ifAdminStatus[$2] + " ( " + $2 + "
)"
                        $ifOperStatus = ifOperStatus[$3] + " ( " + $3 +
" )"
                        $ifDescr = $4
                        $ifType = IANAifType[$5] + " ( " + $5 + " )" //
Берем описание из Lookup таблицы
                        $locIfReason = $6

```

```

        details($ifIndex, $ifAdminStatus, $ifOperStatus,
        $ifDescr, $ifType, $locIfReason)

        switch ($2) {
            case "2": // Down
                _Summary = _Summary + ", Administratively:
" + $6 + " ( " + $4 + " )"
                _Severity = 2
                break
            case "3": // Testing - in some test mode
                _Summary = _Summary + ", Testing: " + $6 +
" ( " + $4 + " )"
                _Severity = 2
                break
            default:
                _Summary = _Summary + ": " + $6 + " ( " +
$4 + " )"
        }
        _Identifier = _Identifier + " "
        break
    default:
        // ...
    }
} else { // Если не подходит не под онид из перечисленнх
вариантов, значит это Generic IETF SNMPv2 Трап
    _Agent = "Generic-IETF-SNMPv2-MIB"

    switch ($generic_trap) {
        case "2":
        case "3": // linkDown, linkUp
            // ...
            break
        // ...
        default:
            // ...
    }
}
break
// ...
default:
    if (match($Enterprise, "")) {
        _Summary = "Dummy Enterprise! If you matched here you have
problems! (see details)"
    }
    else // Обрабатываем неизвестный Enterprise как SNMPv1 Generic
трап
    {
        _Agent = "Generic-Unknown"
        switch ($generic_trap) {
            case "2":
            case "3": // linkDown, linkUp
                //...
                break
            default:
                _Summary = _Summary + " ( Enterprise = " +
$Enterprise + " )"
        }
    }
}
}

```

6.18.6 Footer - подготовка данных для передачи в хранимую процедуру

```
set("Manager", _Manager)
set("Agent", _Agent)
set("Class", _Class)
set("Node", _Node)
set("NodeAlias", _NodeAlias)
set("AlertKey", _AlertKey)
set("AlertGroup", _AlertGroup)
set("Summary", _Summary)
set("Severity", _Severity)
set("Type", _Type)
set("Identifier", _Identifier)
set("ExpireTime", _ExpireTime)
set("FirstOccurrence", _FirstOccurrence.getTime() / 1000)
set("LastOccurrence", _LastOccurrence.getTime() / 1000)
set("Alert", _Alert)
```

6.18.7 Алерты

Для отправки алертов необходимо установить параметр **_Alert = true** в соответствующих ветках файла правил где необходимо создать алерт.

```
// ...
case "2": // linkDown
    _AlertGroup = "Generic Link Status"
    _AlertKey = "ifEntry." + $1
    _Summary = "Link Down"
    _Severity = 5
    _Type = 1
    _Identifier = _Node + " " + _AlertKey + " " + _AlertGroup + " "
+ _Agent + " " + _Manager
    _Alert = true // При установке данного параметра в true будет
создан алерт на текущий трап
    break
// ...
```

Code block 4 Пример ветки трапа с алертом

6.18.8 Доступные параметры в файле правил

Поле	Версии SNMP	Описание
\$Community	V1 и V2c	Строка community SNMP
\$contextEngineID	V3	Context Engine ID
\$Enterprise	V1	Строка enterprise SNMP
\$generic_trap	V1	Целочисленное значение Generic SNMP-трапа
\$IPAddress	V1, V2c и V3	IP-адрес (происхождение SNMP-трапа)
\$Node	V1, V2c и V3	Имя узла (происхождение SNMP-трапа). IP-адрес (если имя узла не может быть разрешено)
\$notify	V2c и V3	Специфическое поле notify V2c

Поле	Версии SNMP	Описание
\$PeerAddress	V1, V2c и V3	Имя хоста или IP-адрес, откуда был получен SNMP-трап
\$PeerIPaddress	V1, V2c и V3	IP-адрес, откуда был получен SNMP-трап
\$Protocol	V1, V2c и V3	Протокол полученного трапа. Это может быть либо UDP, либо TCP
\$ReceivedPort	V1, V2c и V3	Номер порта, откуда был получен SNMP-трап. Это определяется свойством Port
\$ReceivedTime	V1, V2c и V3	Время получения SNMP-пакета с сетевого интерфейса
\$ReqId	V1	Идентификатор запроса SNMP
\$securityEngineID	V3	Security Engine ID авторитетного SNMP-субъекта Для трапов - это Engine ID источника трапа
\$securityLevel	V3	Уровень безопасности trap или inform: noAuth - трап или inform не имеют аутентификации и конфиденциальности, authNoPriv - трап или inform имеют аутентификацию, но без конфиденциальности, authPriv - трап или inform имели аутентификацию и конфиденциальность
\$securityName	V3	Security Name, используемое для аутентификации трапа
\$SNMP_Version	V1, V2c и V3	Имеет значение 1 для трапов SNMP V1 и значение 2 для трапов SNMP V2c
\$specific_trap	V1	Целочисленное значение Specific SNMP-трапа
\$UpTime	V1 и V2c	Аптайм SNMP трапов, выраженное в целых числах
\$n_hex		Шестнадцатеричное представление переменных varbind

6.18.9 Примечания

- [Инструкция по установке и настройке.](#)
- В текущей реализации нет генератора файла правил из MIB файлов, поэтому для новых устройств файл правил необходимо создавать/дополнять вручную.
- В файле правил используется синтаксис JavaScript.

6.19 Приложения. Метрики, используемые для мониторинга

- [1. Метрики, предоставляемые windows-exporter](#)
- [2. Метрики, используемые для мониторинга FreeIPA](#)
- [3. Метрики, используемые для мониторинга ALD Pro](#)
- [4. Метрики, используемые для мониторинга ПК СВ "Брест"](#)

- [5. Метрики, используемые для мониторинга RuPost](#)
- [6. Метрики, используемые для мониторинга RuBackup](#)
- [7. Метрики, используемые для мониторинга Termidesk](#)
- [8. Метрики, используемые для мониторинга Billmanager](#)

6.19.1 1. Метрики, предоставляемые windows-exporter

	Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД
1	Операционная система	Метрика показывает название операционной системы	Windows dashboard (row "Resource overview")/ operating system	windows_os_info
2	Общее использование места на диске C	Метрика показывает сколько всего памяти использовано на диске C	Windows dashboard (row "Resource overview")/ C:/ usage	windows_logical_disk_free_bytes windows_logical_disk_size_bytes
3	Общее использование ЦПУ, %	Метрика показывает общее использование ЦПУ	Windows dashboard (row "Resource overview")/ Total CPU usage	windows_cpu_time_total
4	Общее использование оперативной памяти, %	Метрика показывает итоговое потребление оперативной памяти	Windows dashboard (row "Resource overview")/ Memory usage	windows_os_physical_memory_free_bytes windows_cs_physical_memory_bytes
5	Сетевой трафик	Метрика показывает величину входящего и исходящего сетевого трафика	Windows dashboard (row "Resource overview")/ Network details of the maximum traffic network card	windows_net_bytes_sent_total windows_net_bytes_received_total

	Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД
6	Максимальная скорость записи и чтения	Метрика показывает максимальную скорость записи и чтения со всех дисков системы	Windows dashboard (resource overview)/ Maximum disk read and write details	windows_logical_disk_read_bytes_total windows_logical_disk_write_bytes_total
7	Максимальное число операций на дисках	Метрика показывает максимальное число операций ввода/вывода на дисках системы	Windows dashboard (resource overview)/ Maximum disk IO details	windows_logical_disk_reads_total windows_logical_disk_writes_total
8	Uptime системы	Метрика показывает время с последней перезагрузки системы	Windows dashboard (resource details)/ Up time	windows_system_system_up_time
9	Количество логических процессоров	Метрика показывает сколько логических процессоров в системе	Windows dashboard (resource details)/ CPUs	windows_cs_logical_processors
10	Общий объем оперативной памяти	Метрика показывает количество оперативной памяти в системе	Windows dashboard (resource details)/ Total memory	windows_cs_physical_memory_bytes
11	Текущее значение загруженности ЦПУ, %	Метрика показывает текущее среднее значение использования	Windows dashboard (resource details)/ CPU usage	windows_cpu_time_total

	Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД
		процессора за последние две минуты		
1 2	Текущее значения использования оперативной памяти, %	Метрика показывает текущее значения использования оперативной памяти	Windows dashboard (row "Resource details")/ Memory usage	windows_os_physical_memory_free_bytes windows_cs_physical_memory_bytes
1 3	Использованное место на всех разделах, %	Метрика показывает сколько места занято на разделах системы	Windows dashboard (row "Resource details")/ Usage space of each partition	windows_logical_disk_free_bytes windows_logical_disk_size_bytes
1 4	Общий статус всех сервисов	Метрика показывает сколько сервисов находится в различных статусах	Windows dashboard (row "Resource details")/ Service status	windows_service_state
1 5	Количество запущенных процессов	Метрика показывает сколько запущенно процессов в системе	Windows dashboard (row "Resource details")/ Number of processes	windows_os_processes
1 6	Использование ЦПУ по времени	Метрика показывает использование процессора по времени	Windows dashboard (row "Resource details")/ CPU usage history	windows_cpu_time_total
1 7	Использование памяти по типам	Метрика показывает использование памяти в	Windows dashboard (row "Resource	windows_cs_physical_memory_bytes windows_os_physical_memory_free_bytes windows_os_virtual_memory_bytes

	Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД
		зависимости от типа памяти	details")/ Memory details	windows_os_virtual_memory_free_bytes
18	Свободное место на дисках системы	Метрика показывает оставшееся место на дисках системы	Windows dashboard (row "Resource details")/ Free disk space	windows_logical_disk_free_bytes windows_logical_disk_size_bytes
19	Скорость передачи сетевых данных	Метрика показывает скорость входящих и исходящих сетевых данных	Windows dashboard (row "Resource details")/ Network details	windows_net_bytes_sent_total windows_net_bytes_received_total
20	Скорость записи и чтения с дисков	Метрика показывает скорость записи и чтения на дисках системы	Windows dashboard (row "Resource details")/ Disk read and write	windows_logical_disk_read_bytes_total windows_logical_disk_write_bytes_total
21	Количество операций ввода/вывода	Метрика показывает количество операций ввода/вывода на дисках системы	Windows dashboard (row "Resource details")/ Disk IO	windows_logical_disk_reads_total windows_logical_disk_writes_total
22	Использование сетевой пропускной способности, %	Метрика показывает процент использования пропускной способности сетевой карты	Windows dashboard (row "Resource details")/ Network usage	windows_net_bytes_total windows_net_current_bandwidth_bytes
23	Количество ошибок сетевой карты	Метрика показывает сколько ошибок происходит	Windows dashboard (row "Resource details")/ Network errors	windows_net_packets_outbound_discarded_total windows_net_packets_outbound_errors_total windows_net_packets_received_discarded

	Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД
		при входящем и исходящем трафике	Network discarded/error packets	_total windows_net_packets_received_errors_total
2 4	Количество потоков управления ядра	Метрика показывает величину потоков управления ядра	Windows dashboard (row "Resource details")/ System threads	windows_system_threads
2 5	Величина системных исключений	Метрика показывает количество системных исключений	Windows dashboard (row "Resource details")/ System exception dispatches	windows_system_exception_dispatches_total

6.19.2 2. Метрики, используемые для мониторинга FreeIPA

	Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
1	Проверка возможности входа в LDAP тестового пользователя	Метрика отрабатывает локальную попытку входа пользователя в контроллер домена	FreeIPA state/ User connection test FreeIPA state with history data/ Test user connection	<p>ipa_user_connect</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ul style="list-style-type: none"> Используется freeipa-exporter (github.com/ccin2p3/go-freeipa/freeipa). Создан технический пользователь в FreeIPA Пользователь прописан в freeipa-exporter.conf Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 <p>Специальный технический пользователь локально подключается к LDAP и происходит попытка получить статус этого пользователя. Если LDAP возвращает ошибку, то метрика</p>

Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
			переходит в NOK и возвращает 0. Если попытка успешная то возвращает 1
2 Кол-во неуспешных попыток авторизации в LDAP	Метрика подсчитывает кол-во неуспешных попыток аутентификации на контроллере домена	FreeIPA state with history data/ Failed user login attempts	<p>Развернуть</p> <p>Метрика собирается из логов.</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется сервис vector 2. В /etc/vector/conf.d/freeipa.toml прописан путь к логу /var/log/dirsrv/*/access 3. Там же настроен парсинг этого лога: <pre>(.?(?P<valid_cred>Invalid credentials))</pre> <p>После неуспешной попытки входа в логе появляется запись "Invalid credentials". Vector обрабатывает запись и пишет ее в БД с необходимыми labels</p> <p>Комментарий: Необходимо помнить, что не все системы, которые аутентифицируют пользователей через FreeIPA, возвращают неуспешные попытки контроллеру. Поэтому в логе собирается информация не обо всех неуспешных попытках входа пользователей</p>
3 Время (длительность) прохождения аутентификации тестовым пользователем	Метрика подсчитывает время, необходимое для проведения аутентификации пользователя	FreeIPA state/ User connection time FreeIPA state with history data/ User connection time	<p>ipa_time_for_connect</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется freeipa-exporter (github.com/ccin2p3/go-freeipa/freeipa). 2. Создан технический пользователь в FreeIPA 3. Пользователь прописан в freeipa-exporter.conf 4. Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 <p>Специальный технический пользователь локально подключается к LDAP и происходит попытка получить статус этого пользователя. Замеряется время прохождения этого процесса. Если происходит ошибка, то возвращается -1</p>
4 Статус репликации	Метрика проверяет	FreeIPA state/	ipa_ldap_replication_status; ipa_last_ldap_replication_time

Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
на контроллере домена Было: Кол-во конфликтов репликации (между кд)	статус репликации между контроллерами	Replication FreeIPA state with history data/ Summary replication for each controller ; Replication status; Last replication time (time from now)	Развернуть Пререквизиты: <ul style="list-style-type: none"> Используется freeipa-exporter. Пользователь должен иметь роль с привилегией на чтение Read Replication Agreements Специальный технический пользователь локально подключается к LDAP, делает запрос на статус репликации. Ответ анализируется на наличие настроенных репликаций к другим хостам, их статус и последнее время репликации между ними Комментарий: Метрика не выдает конкретику по ошибкам репликации
5 Кол-во заблокированных пользователей	Метрика подсчитывает кол-во выключенных пользователей	FreeIPA state/ Disabled users FreeIPA state with history data/ Amount of disabled users	ipa_disabled_users Развернуть Пререквизиты: <ol style="list-style-type: none"> Используется freeipa-exporter(gopkg.in/ldap.v2). Создан технический пользователь в Freeipa Пользователь прописан в freeipa-exporter.conf Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 Специальный технический пользователь локально подключается к LDAP и собирает данные обо всех пользователях, у которых параметр "nsAccountLock" = TRUE Комментарий: Данные о выключенных пользователях синхронизированы между контроллерами, поэтому кол-во одинаковое на всех контроллерах
6 Проверка соответствия заданному dns имени - ip	Метрика проверяет работу DNS службы,	FreeIPA state/ Internal DNS test	dns_internal_check Развернуть

Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
адресу при запросе через локальные dns настройки	выполняя преобразование заданного имени в ip-адрес (DNS запрос) в соответствии с локальными настройками DNS.	FreeIPA state with history data/ DNS check for expected IP address using local dns settings	<p>Пререквизиты:</p> <ul style="list-style-type: none"> Используется freeipa-exporter. В freeipa-exporter.conf прописаны необходимые параметры для DNS запроса: имя (fqdn), ожидаемый ip-адрес (может быть localhost), тип проверки (internal) <p>Экспортер делает запрос к внутреннему DNS-серверу для выяснения ip-адреса, соответствующего имени из запроса. Если ip адрес совпадает с ожидаемым, проверка пройдена</p>
7 Проверка соответствия заданному dns имени - ip адресу при запросе через локальные dns настройки	Метрика проверяет работу DNS службы, выполняя преобразование заданного имени в ip-адрес (DNS запрос) с обращением к заданному внешнему серверу DNS	FreeIPA state/ External DNS test FreeIPA state with history data/ DNS check for expected IP address using external dns server	<p>dns_external_check</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> Используется freeipa-exporter. В freeipa-exporter.conf прописаны необходимые параметры для DNS запроса: имя (fqdn), ожидаемый ip-адрес, адрес внешнего DNS-сервера, тип проверки (external) <p>Экспортер делает запрос к указанному в настройках внешнему DNS-серверу для выяснения ip-адреса, соответствующего имени из запроса. Если ip адрес совпадает с ожидаемым, проверка пройдена</p>
8 Проверка доступности dns сервера контроллера домена путём выполнения локального dns запроса	Метрика проверяет доступность DNS сервера, указанного в локальных настройках	FreeIPA state with history data/ DNS resolve check using local dns settings	<p>dns_internal_resolve</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> Используется freeipa-exporter. В freeipa-exporter.conf прописаны необходимые параметры для DNS запроса: имя (fqdn), ожидаемый ip-адрес (может быть localhost), тип проверки (internal) <p>Экспортер делает запрос к DNS-серверу указанному в локальных настройках для получения ответа на dns запрос. Ожидается ответ от dns сервера</p>
9 Проверка доступности global dns	Метрика проверяет доступность	FreeIPA state with history	dns_external_resolve

Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
путём выполнения dns запроса	external DNS сервера	data/ DNS resolve check using query to external dns server	<p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ul style="list-style-type: none"> Используется freeipa-exporter. В freeipa-exporter.conf прописаны необходимые параметры для DNS запроса: имя (fqdn), ожидаемый ip-адрес, адрес внешнего DNS-сервера, тип проверки (external) <p>Экспортер делает запрос к внешнему DNS-серверу для получения ответа на dns запрос. Ожидается ответ от dns сервера</p>
10 Статус ntp (ошибок синхронизации с вышестоящими ntp серверами)	Метрика проверяет ошибки синхронизации контроллера с вышестоящими серверами времени	FreeIPA state/ NTP FreeIPA state with history data/ NTP Status	<p>ipa_ntp_check</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ul style="list-style-type: none"> Используется локальная служба chrony <p>Проверяется вывод команды <code>chronyc tracking</code>. Проверка осуществляется по полю: "Leap status". Статус "Normal" считается ОК и возвращается 0. Статус "Insert second" считается NOK и возвращается 1. Статус "Delete second" считается NOK и возвращается 2. Статус "Not synchronized" считается NOK и возвращается 3. Любой другой статус или ошибка получения данных возвращается 4</p> <p>Комментарий: В документации FreeIPA сказано, что при установке контроллера всегда используется служба chrony для синхронизации времени</p>
11 Статус служб FreeIPA	Метрика проверяет состояние служб контроллера домена	FreeIPA state/ Services state FreeIPA state with history data/ FreeIPA summary services state on all controllers; FreeIPA services on	<p>systemd_unit_state_id</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> Используется systemd_exporter. Список сервисов фильтруется в самом запросе.

Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
		\$hostname	
1 2 Кол-во записей (изменений) в базу LDAP за единицу времени	Метрика собирает количество операций в LDAP в единицу времени по их типам	FreeIPA state with history data/ Changes in LDAP	<p>Развернуть</p> <p>Метрика собирается из логов.</p> <p>Пререквизиты:</p> <ul style="list-style-type: none"> Используется сервис vector В /etc/vector/conf.d/freeipa.toml прописан путь к логу /var/log/dirsrv/*/access Там же настроен парсинг этого лога: <pre>(.*conn=(?P<connection_id>[0-9]+)op=(?P<operation_id>[0-9]+) (?P<ldap_operation>[A-Z]+)(.* \$))</pre> <p>В логе собирается информация по типам операций ldap_operation. Все операции собираются, им присваивается labels и vector пишет все в БД. Метрика строится по следующим типам операций: ADD, DEL, MOD</p> <p>Комментарий: Данные об изменениях в LDAP синхронизированы между контроллерами, поэтому кол-во одинаковое на всех контроллерах</p>
1 3 Кол-во логинов в web ui от пользователя с админ правами за единицу времени	Метрика собирает кол-во успешных входов пользователя и уровня Администратор через веб консоль FreeIPA	FreeIPA state/ Admin UI logins	<p>Развернуть</p> <p>Метрика собирается из логов.</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> Используется сервис vector В /etc/vector/conf.d/freeipa.toml прописан путь к логу /var/log/auth.log Там же настроен парсинг этого лога: <pre>^(.*}, (?P<username>[a-zA-Z0-9-_. /]+)@[a-zA-Z0-9-_.]+)</pre> <p>Из лога собираются вход любого пользователя с меткой: "TGS_REQ". На уровне grafana делается выборка пользователей с именем, которое содержит "adm"</p> <p>Комментарий: Необходимо изменение метрики в будущем, чтобы учитывать вход любого пользователя с правами Администратора</p>
1	Кол-во	Метрика	FreeIPA Развернуть

Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
4	событий уровня error во всех логах системы за единицу времени	собирает кол-во ошибок уровня error из предоставленных логов	state with history data/ Errors in log files Метрика собирается из логов. Пререквизиты: <ol style="list-style-type: none"> Используется сервис vector В /etc/vector/conf.d/freeipa.toml прописан путь к логам Работает по всем логам, которые собираются на данном хосту <p>Все события уровня ERROR собираются, помечаются label "Severity" для дальнейшего анализа на стороне grafana</p>
1 5	Кол-во Search запросов на контроллере домена	Метрика собирает кол-во Search запросов к контроллеру	FreeIPA state with history data/ Search requests in LDAP Развернуть Метрика собирается из логов. Пререквизиты: <ol style="list-style-type: none"> Используется сервис vector В /etc/vector/conf.d/freeipa.toml прописан путь к логу /var/log/dirsrv/*/access Там же настроен парсинг этого лога: <pre>(.*conn=(?P<connection_id>[0-9]+) op=(?P<operation_id>[0-9]+) (? P<ldap_operation>[A-Z]+)(.* \$\$))</pre> <p>В логе собирается информация по типам операций ldap_operation. Все операции собираются, им присваивается labels и vector пишет все в БД. Метрика строится по следующим типам операций: SRCH</p>
1 6	Нагрузка на процессор на контроллерах	Метрика показывает загрузку процессора на хостах контроллера домена	FreeIPA state with history data/ Total CPU usage, %; CPU node_cpu_seconds_total Развернуть Пререквизиты: <ol style="list-style-type: none"> Используется prometheus node exporter. <p>Стандартный способ сбора метрики с хостов основанный на стандартном node exporter. Метрика образовывается путем вычитания текущего времени использования ЦПУ и минуту назад</p>
1 7	Использование памяти	Метрика показывает использование памяти на хостах контроллера домена	FreeIPA state with history data/ Total memory usage, %; node_memory_MemTotal_bytes ; node_memory_Buffers_bytes ; node_memory_MemFree_bytes ; node_memory_Cached_bytes Развернуть

Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
		Memory Stack	<p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> Используется prometheus node exporter. <p>Стандартный способ сбора метрики с хостов основанный на стандартном node exporter. Метрика образовывается путем вычитания из максимального количества ОЗУ всей использованной памяти</p>

6.19.3 3. Метрики, используемые для мониторинга ALD Pro

Наименование	Описание	Название подсистемы ALD Pro	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
1 Статус службы krb5kdc	Метрика показывает состояние сервиса krb5kdc	Служба каталогов	ALD-Pro directory service/ Status of krb5kdc service	<p>systemd_unit_state_id</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> Используется systemd exporter
2 Статус службы ipa-custodia	Метрика показывает состояние сервиса ipa-custodia	Служба каталогов	ALD-Pro directory service/ Status of ipa-custodia service	<p>systemd_unit_state_id</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> Используется systemd exporter
3 Статус службы apache2	Метрика показывает состояние сервиса httpd/apache2	Служба каталогов	ALD-Pro directory service/ Status of apache2 service	<p>systemd_unit_state_id</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> Используется systemd exporter
4 Статус службы dirsrv	Метрика показывает состояние сервиса dirsrv	Служба каталогов	ALD-Pro directory service/ Status of directory service	<p>systemd_unit_state_id</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> Используется systemd exporter
5 Статус службы bind9	Метрика показывает состояние сервиса bind9	Служба каталогов	ALD-Pro directory service/ Status of named service	<p>systemd_unit_state_id</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> Используется systemd exporter
6 Статус	Метрика	Служба	ALD-Pro	systemd_unit_state_id

Наименование	Описание	Название подсистемы ALD Pro	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
службы krb5-admin	показывает состояние сервиса krb5-admin	каталогов	directory service/ Status of kadmin service	Пререквизиты: 1. Используется systemd exporter
7 Статус службы ipa-dnskeysyncd	Метрика показывает состояние сервиса ipa-dnskeysyncd	Служба каталогов	ALD-Pro directory service/ Status of ipa-dnskeysyncd service	systemd_unit_state_id Пререквизиты: 1. Используется systemd exporter
8 Статус службы ipa-otpd.socket	Метрика показывает состояние сервиса ipa-otpd.socket	Служба каталогов	ALD-Pro directory service/ Status of ipa-otpd service	systemd_unit_state_id Пререквизиты: 1. Используется systemd exporter
9 Срок службы LDAP сертификата	Метрика показывает время, оставшееся до истечения срока действия LDAP сертификата ALD-Pro	Служба каталогов	ALD-Pro directory service/ LDAP certificate expiration time	ald_ldap_cert_exp_check Пререквизиты: 1. Используется ipahealthcheck-exporter Делается запрос openssl для получения времени истечения сертификата
10 Срок службы WEB сертификата портала ALD-Pro	Метрика показывает время, оставшееся до истечения срока действия WEB сертификата портала ALD-Pro	Служба каталогов	ALD-Pro directory service/ WEB certificate expiration time	ald_web_cert_exp_check Пререквизиты: 1. Используется ipahealthcheck-exporter Делается запрос openssl для получения времени истечения сертификата
11 Статус службы isc-dhcp-server	Метрика показывает состояние сервиса isc-dhcp-server	Динамическая настройка узлов	ALD-Pro dynamic node configuration/ Status of isc-dhcp-server service	systemd_unit_state_id Пререквизиты: 1. Используется systemd exporter
1 Статус	Метрика	Общий	ALD-Pro	systemd_unit_state_id

Наименование	Описание	Название подсистемы ALD Pro	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
2 службы smbд	показывает состояние сервиса smbд	доступ к файлам	file sharing/ Status of samba service	Пререквизиты: 1. Используется systemd exporter
1 Статус 3 службы apache2	Метрика показывает состояние сервиса httpd/apache2	Установка ОС по сети	ALD-Pro installing the OS over the network/ Status of apache2 service	systemd_unit_state_id Пререквизиты: 1. Используется systemd exporter
1 Статус 4 службы rabbitmq-server	Метрика показывает состояние сервиса rabbitmq-server	Установка ОС по сети	ALD-Pro installing the OS over the network/ Status of rabbitmq-server service	systemd_unit_state_id Пререквизиты: 1. Используется systemd exporter
1 Статус 5 службы postgresql	Метрика показывает состояние сервиса postgresql	Установка ОС по сети	ALD-Pro installing the OS over the network/ Status of postgresql service	systemd_unit_state_id Пререквизиты: 1. Используется systemd exporter
1 Статус 6 службы salt-master	Метрика показывает состояние сервиса salt-master	Портал управления	ALD-Pro management portal/ Status of salt-master service	systemd_unit_state_id Пререквизиты: 1. Используется systemd exporter
1 Статус 7 службы apache2	Метрика показывает состояние сервиса httpd/apache2	Портал управления	ALD-Pro management portal/ Status of apache2 service	systemd_unit_state_id Пререквизиты: 1. Используется systemd exporter
1 Статус 8 службы celery	Метрика показывает состояние сервиса celery	Портал управления	ALD-Pro management portal/	systemd_unit_state_id Пререквизиты: 1. Используется systemd exporter

Наименование	Описание	Название подсистемы ALD Pro	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
			Status of celery service	
19	Статус службы rabbitmq-server Метрика показывает состояние сервиса rabbitmq-server	Портал управления	ALD-Pro management portal/ Status of rabbitmq-server service	systemd_unit_state_id Прerequisites: 1. Используется systemd exporter
20	Статус службы aldpro-mp-services Метрика показывает состояние сервиса aldpro-mp-services	Портал управления	ALD-Pro management portal/ Status of aldpro-mp-services service	systemd_unit_state_id Прerequisites: 1. Используется systemd exporter
21	Доступность WEB портала ALD-Pro Метрика показывает доступность web портала ALD-Pro	Портал управления	ALD-Pro management portal/ Connect to WEB portal	ald_portal_check Прerequisites: 1. Используется freeipa-exporter 2. В freeipa-exporter.conf прописан URL для проверки портала Измеряется доступность https странички портала
22	Использование ЦПУ службами ALD-Pro Метрика показывает использование ЦПУ определенными службами	Портал управления	ALD-Pro management portal/ Использование ЦП процессами служб, %	systemd_unit_cpu_usage, node_cpu_seconds_total Прerequisites: 1. Используется systemd exporter 2. Используется node exporter Комментарий: Сервисы, которые выводятся метрикой: dirsrv, salt-master, httpd, apache2, celery, postgresql, rabbitmq-server, salt-master, bind9
23	Использование памяти службами ALD-Pro Метрика показывает использование памяти определенными	Портал управления	ALD-Pro management portal/ Используй	systemd_unit_memory_usage Прerequisites: 1. Используется systemd exporter

Наименование	Описание	Название подсистемы ALD Pro	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора	
	службами		вание памяти процесса ми служб	Комментарий: Сервисы, которые выводятся метрикой: dirsrv, salt-master, httpd, apache2, celery, postgresql, rabbitmq-server, salt-master, bind9	
2 4	Статус службы zabbix-agent	Метрика показывает состояние сервиса zabbix-agent	Мониторинг	ALD-Pro monitoring/ Status of zabbix-agent service	systemd_unit_state_id Прerequisites: 1. Используется systemd exporter
2 5	Статус службы zabbix-server	Метрика показывает состояние сервиса zabbix-server	Мониторинг	ALD-Pro monitoring/ Status of zabbix-server service	systemd_unit_state_id Прerequisites: 1. Используется systemd exporter
2 6	Статус службы apache2	Метрика показывает состояние сервиса apache2	Мониторинг	ALD-Pro monitoring/ Status of apache2 service	systemd_unit_state_id Прerequisites: 1. Используется systemd exporter
2 7	Статус службы postgresql	Метрика показывает состояние сервиса postgresql	Мониторинг	ALD-Pro monitoring/ Status of postgresql service	systemd_unit_state_id Прerequisites: 1. Используется systemd exporter
2 8	Проверка работы DNS через локальный запрос	Метрика проверяет работу DNS службы, выполняя преобразование заданного имени в ip-адрес (DNS запрос) в соответствии с локальными настройками DNS.	Разрешение имен	ALD-Pro name resolution/ Internal DNS test	dns_internal_check Прerequisites: 1. Используется freeipa-exporter. 2. В freeipa-exporter.conf прописаны необходимые параметры для DNS запроса: имя (fqdn), ожидаемый ip-адрес (может быть localhost), тип проверки (internal) Экспортер делает запрос к внутреннему DNS-серверу для выяснения ip-адреса, соответствующего имени из запроса. Если ip адрес совпадает с ожидаемым, проверка пройдена

Наименование	Описание	Название подсистемы ALD Pro	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора	
29	Проверка работы DNS через запрос к внешнему DNS	Метрика проверяет работу DNS службы, выполняя преобразование заданного имени в ip-адрес (DNS запрос) с обращением к заданному внешнему серверу DNS	Разрешение имен	ALD-Pro name resolution/ External DNS test	dns_external_check Пререквизиты: <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется freeipa-exporter. 2. В freeipa-exporter.conf прописаны необходимые параметры для DNS запроса: имя (fqdn), ожидаемый ip-адрес, адрес внешнего DNS-сервера, тип проверки (external) Экспортер делает запрос к указанному в настройках внешнему DNS-серверу для выяснения ip-адреса, соответствующего имени из запроса. Если ip адрес совпадает с ожидаемым, проверка пройдена
30	Статус службы cups	Метрика показывает состояние сервиса cups	Печать	ALD-Pro printing system/ Status of cups service	systemd_unit_state_id Пререквизиты: <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется systemd exporter
31	Статус службы apache2	Метрика показывает состояние сервиса apache2	Репозитории программ многообеспечения	ALD-Pro software repositories/ Status of apache2 service	systemd_unit_state_id Пререквизиты: <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется systemd exporter
32	Статус службы postgresql	Метрика показывает состояние сервиса postgresql	Репозитории программ многообеспечения	ALD-Pro software repositories/ Status of postgresql service	systemd_unit_state_id Пререквизиты: <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется systemd exporter
33	Статус службы rabbitmq-server	Метрика показывает состояние сервиса rabbitmq-server	Репозитории программ многообеспечения	ALD-Pro software repositories/ Status of rabbitmq-server service	systemd_unit_state_id Пререквизиты: <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется systemd exporter
3	Проверка	Метрика	Синхрон	ALD-Pro	ipa_ntp_check

Наименование	Описание	Название подсистемы ALD Pro	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора	
4	синхронизации времени	проверяет ошибки синхронизации контроллера с вышестоящими серверами времени.	изация времени	time synchronization/ NTP Status	<p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> Используется локальная служба chrony <p>Проверяется вывод команды <code>chronyc tracking</code>. Проверка осуществляется по полю: "Leap status". Статус "Normal" считается ОК и возвращается 0. Статус "Insert second" считается NOK и возвращается 1. Статус "Delete second" считается NOK и возвращается 2. Статус "Not synchronized" считается NOK и возвращается 3. Любой другой статус или ошибка получения данных возвращается 4</p>
3 5	Статус службы chrony	Метрика показывает состояние сервиса chrony	Синхронизация времени	ALD-Pro time synchronization/ Status of chrony service	<p><code>systemd_unit_state_id</code></p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> Используется <code>systemd exporter</code>
3 6	Проверка возможности входа в LDAP тестового пользователя	Метрика отрабатывает локальную попытку входа пользователя в контроллер домена	FreeIPA	ALD-Pro state with history data/Test user connection	<p><code>ipa_user_connect</code></p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> Используется <code>freeipa-exporter(github.com/ccin2p3/go-freeipa/freeipa)</code>. Создан технический пользователь в FreeIPA Пользователь прописан в <code>ipahealthcheck-exporter.conf</code> Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 <p>Специальный технический пользователь локально подключается к LDAP и происходит попытка получить статус этого пользователя. Если LDAP возвращает ошибку, то метрика переходит в NOK и возвращает 0. Если попытка успешная то возвращает 1</p>

Наименование	Описание	Название подсистемы ALD Pro	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
37	Кол-во неуспешных попыток авторизации в LDAP	FreeIPA	ALD-Pro state with history data/ Failed user login attempts	<p>Развернуть</p> <p>Метрика собирается из логов.</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется сервис vector 2. В /etc/vector/conf.d/freeipa.toml прописан путь к логу /var/log/dirsrv/*/access 3. Там же настроен парсинг этого лога: <pre>(. *(?P<valid_cred>Invalid credentials))</pre> <p>После неуспешной попытки входа в логе появляется запись "Invalid credentials". Vector обрабатывает запись и пишет ее в БД с необходимыми labels</p> <p>Комментарий: Необходимо помнить, что не все системы, которые аутентифицируют пользователей через FreeIPA, возвращают неуспешные попытки контроллеру. Поэтому в логе собирается информация не обо всех неуспешных попытках входа пользователей</p>
38	Время (длительность) прохождения аутентификации тестовым пользователем	FreeIPA	ALD-Pro state with history data/ User connection time	<p>ipa_time_for_connect</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется freeipa-exporter(github.com/ccin2p3/go-freeipa/freeipa). 2. Создан технический пользователь в FreeIPA 3. Пользователь прописан в freeipa-exporter.conf 4. Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 <p>Специальный технический пользователь локально подключается к LDAP и происходит попытка получить статус этого пользователя. Замеряется время прохождения этого</p>

Наименование	Описание	Название подсистемы ALD Pro	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
				процесса. Если происходит ошибка, то возвращается -1
3 9	Статус репликации на контроллере домена Было: Кол-во конфликтов в репликации (между кд)	FreeIPA	ALD-Pro state with history data/ Summary replication for each controller; Replication status; Last replication time (time from now)	ipa_ldap_replication_status; ipa_last_ldap_replication_time Развернуть Прerequisites: <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется freeipa-exporter. 2. Пользователь должен иметь роль с привилегией на чтение Read Replication Agreements <p>Специальный технический пользователь локально подключается к LDAP, делает запрос на статус репликации. Ответ анализируется на наличие настроенных репликаций к другим хостам, их статус и последнее время репликации между ними</p> <p>Комментарий: Метрика не выдает конкретику по ошибкам репликации</p>
4 0	Кол-во заблокированных пользователей	FreeIPA	ALD-Pro state with history data/ Amount of disabled users	ipa_disabled_users Развернуть Прerequisites: <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется freeipa-exporter(gopkg.in/ldap.v2). 2. Создан технический пользователь в Freeipa 3. Пользователь прописан в freeipa-exporter.conf 4. Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 <p>Специальный технический пользователь локально подключается к LDAP и собирает данные обо всех пользователях, у которых параметр "nsAccountLock" = TRUE</p> <p>Комментарий: Данные о выключенных пользователях синхронизированы между контроллерами, поэтому кол-</p>

Наименование	Описание	Название подсистемы ALD Pro	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора	
				во одинаковое на всех контроллерах	
4 1	Проверка соответствия заданному dns имени - ip адресу при запросе локальные dns настройки	Метрика проверяет работу DNS службы, выполняя преобразование заданного имени в ip-адрес (DNS запрос) в соответствии с локальными настройками DNS.	FreeIPA	ALD-Pro state with history data/DNS check for expected IP address using local dns settings	dns_localhost_check Развернуть Пререквизиты: <ol style="list-style-type: none"> Используется freeipa-exporter. В freeipa-exporter.conf прописаны необходимые параметры для DNS запроса: имя (fqdn), ожидаемый ip-адрес (может быть localhost), тип проверки (internal) Экспортер делает запрос к внутреннему DNS-серверу для выяснения ip-адреса, соответствующего имени из запроса. Если ip адрес совпадает с ожидаемым, проверка пройдена
4 2	Проверка соответствия заданному dns имени - ip адресу при запросе локальные dns настройки	Метрика проверяет работу DNS службы, выполняя преобразование заданного имени в ip-адрес (DNS запрос) с обращением к заданному внешнему серверу DNS	FreeIPA	ALD-Pro state with history data/DNS check for expected IP address using external dns server	dns_specific_server Развернуть Пререквизиты: <ol style="list-style-type: none"> Используется freeipa-exporter. В freeipa-exporter.conf прописаны необходимые параметры для DNS запроса: имя (fqdn), ожидаемый ip-адрес, адрес внешнего DNS-сервера, тип проверки (external) Экспортер делает запрос к указанному в настройках внешнему DNS-серверу для выяснения ip-адреса, соответствующего имени из запроса. Если ip адрес совпадает с ожидаемым, проверка пройдена
4 3	Статус ntp (ошибок синхронизации с вышестоящими серверами)	Метрика проверяет ошибки синхронизации контроллера с вышестоящими серверами	FreeIPA	ALD-Pro state with history data/ NTP Status	ipa_ntp_check Развернуть Пререквизиты: <ol style="list-style-type: none"> Используется локальная служба chrony Проверяется вывод

Наименование	Описание	Название подсистемы ALD Pro	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
	времени			<p>команды <code>chronyc tracking</code>. Проверка осуществляется по полю: "Leap status". Статус "Normal" считается ОК и возвращается 0. Статус "Insert second" считается NOK и возвращается 1. Статус "Delete second" считается NOK и возвращается 2. Статус "Not synchronized" считается NOK и возвращается 3. Любой другой статус или ошибка получения данных возвращается 4</p> <p>Комментарий: В документации FreeIPA сказано, что при установке контроллера всегда используется служба <code>chrony</code> для синхронизации времени</p>
4 4 Статус служб FreeIPA	Метрика проверяет состояние служб контроллера домена	FreeIPA	ALD-Pro state with history data/ FreeIPA summary services state on all controllers ; FreeIPA services on \$hostname	<p>systemd_unit_state_id</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> Используется <code>systemd_exporter</code>. Список сервисов фильтруется в самом запросе.
4 5 Кол-во записей (изменений) в базу LDAP за единицу времени	Метрика собирает количество операций в LDAP в единицу времени по их типам	FreeIPA	ALD-Pro state with history data/ Changes in LDAP	<p>Развернуть</p> <p>Метрика собирается из логов.</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> Используется сервис <code>vector</code> В <code>/etc/vector/conf.d/freeipa.toml</code> прописан путь к логу <code>/var/log/dirsrv/*/access</code> Там же настроен парсинг этого лога: <pre>(.*conn=(?P<connection_id>[0-9]+) op=(?P<operation_id>[0-9]+) (?P<ldap_operation>[A-Z]+)(.* \$))</pre> <p>В логе собирается информация по</p>

Наименование	Описание	Название подсистемы ALD Pro	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора	
				<p>типам операций ldap_operation. Все операции собираются, им присваивается labels и vector пишет все в БД. Метрика строится по следующим типам операций: ADD, DEL, MOD</p> <p>Комментарий: Данные об изменениях в LDAP синхронизированы между контроллерами, поэтому кол-во одинаковое на всех контроллерах</p>	
4 6	Кол-во событий уровня error во всех логах системы за единицу времени	Метрика собирает кол-во ошибок уровня error из предоставленных логов	FreeIPA	ALD-Pro state with history data/ Errors in log files	<p>Развернуть</p> <p>Метрика собирается из логов.</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется сервис vector 2. В /etc/vector/conf.d/freeipa.toml прописан путь к логам 3. Работает по всем логам, которые собираются на данном хосту <p>Все события уровня ERROR собираются, помечаются label "Severity" для дальнейшего анализа на стороне grafana</p>
4 7	Кол-во Search запросов на контроллере домена	Метрика собирает кол-во Search запросов к контроллеру	FreeIPA	ALD-Pro state with history data/ Search requests in LDAP	<p>Развернуть</p> <p>Метрика собирается из логов.</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется сервис vector 2. В /etc/vector/conf.d/freeipa.toml прописан путь к логу /var/log/dirsrv/*/access 3. Там же настроен парсинг этого лога: <pre>(.*conn=(?P<connection_id>[0-9]+) op=(?P<operation_id>[0-9]+) (?P<ldap_operation>[A-Z]+)(.* \$))</pre> <p>В логе собирается информация по типам операций ldap_operation. Все операции собираются, им присваивается labels и vector пишет все в БД. Метрика строится по</p>

Наименование	Описание	Название подсистемы ALD Pro	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
				следующим типам операций: SRCH
4 8	Нагрузка на процессор на контроллерах Метрика показывает загрузку процессора на хостах контроллера домена	FreeIPA	ALD-Pro state with history data/ Total CPU usage, %; CPU	node_cpu_seconds_total Развернуть Пререквизиты: 1. Используется prometheus node exporter. Стандартный способ сбора метрики с хостов основанный на стандартном node exporter. Метрика образовывается путем вычитания текущего времени использования ЦПУ и минуту назад
4 9	Использование памяти Метрика показывает использование памяти на хостах контроллера домена	FreeIPA	ALD-Pro state with history data/ Total memory usage, %; Memory Stack	node_memory_MemTotal_bytes ; node_memory_Buffers_bytes ; node_memory_MemFree_bytes ; node_memory_Cached_bytes Развернуть Пререквизиты: 1. Используется prometheus node exporter. Стандартный способ сбора метрики с хостов основанный на стандартном node exporter. Метрика образовывается путем вычитания из максимального количества ОЗУ всей использованной памяти
5 0	Проверка сроков действия паролей пользователей Метрика показывает конечную дату действия пароля пользователя и количество времени до этой даты.	FreeIPA	ALD-Pro state with history data/ Password expiration	ald_expiration_user_password Развернуть Пререквизиты: 1. Используется freeipa-exporter. 2. В freeipa-exporter.conf прописаны имена пользователей для проверки их паролей Экспортер проверяет ответ от ldap по времени окончания действия пароля пользователя

6.19.4 4. Метрики, используемые для мониторинга ПК СВ "Брест"

	Наименование метрики	Описание	Дашборд / Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
1	Количество запущенных VM на выбранном кластере	Метрика показывает сколько VM находится в запущенном (running) состоянии в выбранном кластере	Brest Cluster info/ Running VMs	<p>one_cluster_runningvms</p> <p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется one exporter 2. Создан технический пользователь в Брест как core пользователь 3. Пользователь прописан в one-exporter.conf 4. Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 5. В конфиг внесен адрес API Бреста <p>Через API делается запрос всех запущенных VM на инстансе Бреста.</p>
2	Всего ЦПУ в кластере	Метрика показывает сколько всего ЦПУ может быть использовано в выбранном кластере	Brest Cluster info/ CPUs total	<p>one_cluster_totalcpu</p> <p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется one exporter 2. Создан технический пользователь в Брест как core пользователь 3. Пользователь прописан в one-exporter.conf 4. Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 5. В конфиг внесен адрес API Бреста <p>Через API делается запрос сколько всего ЦПУ на инстансе Бреста.</p>
3	Количество использованных ЦПУ в кластере	Метрика показывает сколько всего ЦПУ используется в данный момент в выбранном кластере	Brest Cluster info/ CPUs used	<p>one_cluster_cpuusage</p> <p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется one exporter 2. Создан технический пользователь в Брест как core пользователь 3. Пользователь прописан в one-exporter.conf 4. Пароль для пользователя должен

	Наименование метрики	Описание	Дашборд / Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
				<p>быть зашифрован Base64</p> <p>5. В конфиг внесен адрес API Бреста</p> <p>Через API делается запрос сколько всего ЦПУ используется на инстансе Бреста.</p>
4	Всего памяти в кластере	Метрика показывает сколько всего Memory в выбранном кластере	Brest Cluster info/ Memory total	<p>one_cluster_totalmem</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется one exporter 2. Создан технический пользователь в Брест как core пользователь 3. Пользователь прописан в one-exporter.conf 4. Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 5. В конфиг внесен адрес API Бреста <p>Через API делается запрос сколько всего Memory на инстансе Бреста.</p>
5	Количество используемой памяти в кластере	Метрика показывает сколько всего Memory используется в выбранном кластере	Brest Cluster info/ Memory used	<p>one_cluster_memusage</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется one exporter 2. Создан технический пользователь в Брест как core пользователь 3. Пользователь прописан в one-exporter.conf 4. Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 5. В конфиг внесен адрес API Бреста <p>Через API делается запрос сколько всего Memory используется на инстансе Бреста.</p>
6	Суммарный статус всех сервисов на хостах выбранного кластера	Метрика показывает суммарный статус всех заранее заданных сервисов по нодам выбранного кластера	Brest Cluster info/ Services on nodes	<p>systemd_unit_state_id</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется systemd exporter <p>Комментарий:</p> <p>Список сервисов:</p> <p>libvirt.*</p>

	Наименование метрики	Описание	Дашборд / Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
				postgre.* chrony.* sssd.* opennebula.*
7	Суммарный статус всех сервисов на fronts выбранного кластера	Метрика показывает суммарный статус всех заданных сервисов по фронтам выбранного кластера	Brest Cluster info/ Services on fronts	systemd_unit_state_id Развернуть Пререквизиты: 1. Используется systemd exporter Комментарий: Список сервисов: libvirtd.* postgre.* chrony.* sssd.* opennebula.*
8	Количество использованного места в датасторах	Метрика показывает общий размер датасторов выбранного кластера и сколько места использовано.	Brest Cluster info/ Datastores size	one_ds_usedmb; one_ds_totalmb Развернуть Пререквизиты: 1. Используется one exporter 2. Создан технический пользователь в Брест как core пользователь 3. Пользователь прописан в one-exporter.conf 4. Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 5. В конфиг внесен адрес API Бреста Через API делается запрос общего количества места на датасторах и сколько использовано на инстансе Бреста.
9	Распределение датасторов по кластерам	Метрика показывает распределение датасторов по выбранным кластерам	Brest Cluster info/ Datastore uses on cluster	one_ds_available Развернуть Пререквизиты: 1. Используется one exporter 2. Создан технический пользователь в Брест как core пользователь 3. Пользователь прописан в one-exporter.conf 4. Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64

	Наименование метрики	Описание	Дашборд / Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
				<p>5. В конфиг внесен адрес API Бреста</p> <p>Через API делается запрос какие датасторы представлены на кластерах инстанса Бреста.</p>
10	Количество используемого ЦПУ, %	Метрика показывает отношение использованных ЦПУ к всего имеющихся ЦПУ на выбранном кластере	Brest Cluster info/ CPUs usage, %	<p>one_cluster_cpuusage; one_cluster_totalcpu</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется one exporter 2. Создан технический пользователь в Брест как core пользователь 3. Пользователь прописан в one-exporter.conf 4. Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 5. В конфиг внесен адрес API Бреста <p>На основе данных API вычисляется отношение использованного ЦПУ к всего имеющемуся.</p>
11	Количество используемой памяти в кластере, %	Метрика показывает отношение занятой памяти к всего имеющейся памяти на выбранном кластере	Brest Cluster info/ Memory usage, %	<p>one_cluster_memusage; one_cluster_totalmem</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется one exporter 2. Создан технический пользователь в Брест как core пользователь 3. Пользователь прописан в one-exporter.conf 4. Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 5. В конфиг внесен адрес API Бреста <p>На основе данных API вычисляется отношение использованной памяти к всего имеющейся памяти.</p>
12	Статус front хостов в выбранной зоне	Метрика показывает какой фронт является лидером, а какие фолловерами.	Brest Management servers/ RAFT status	<p>one_zone_raft</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется one exporter 2. Создан технический пользователь в

	Наименование метрики	Описание	Дашборд / Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
				<p>Брест как core пользователь</p> <ol style="list-style-type: none"> Пользователь прописан в one-exporter.conf Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 В конфиг внесен адрес API Бреста <p>Через API делается запрос статуса фронтов на инстансе Бреста.</p>
1 3	Статус проверки доступности API для данной зоны	Метрика показывает доступность API для данного инстанса Бреста	Brest Management servers/ API connection	<p>one_api_connect</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> Используется one exporter Создан технический пользователь в Брест как core пользователь Пользователь прописан в one-exporter.conf Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 В конфиг внесен адрес API Бреста <p>При первом запросе к API анализируется ответ и делается вывод о доступности или не доступности API.</p>
1 4	Статус проверки доступности WEB консоли управления Брестом	Метрика показывает доступность веб консоли управления Брестом	Brest Management servers/ WEB console connection	<p>one_web_connect</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> Используется one exporter Создан технический пользователь в Брест как core пользователь Пользователь прописан в one-exporter.conf Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 В конфиг внесены специальные переменные для проверки (webuser, webpasswd, webconsole) <p>С хоста, где установлен One-exporter делается попытка обратиться к URL веб консоли управления Бреста</p> <p>Комментарий:</p> <p>Пользователь должен быть создан не как</p>

	Наименование метрики	Описание	Дашборд / Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
				core пользователь. Проверка делается с хоста, где установлен one-exporter.
1 5	Время отклика WEB консоли управления Брестом	Метрика показывает время отклика при замере доступности веб консоли управления Брестом	Brest Management servers/ WEB console time connection	one_web_connect_duration Развернуть Пререквизиты: <ol style="list-style-type: none">1. Используется one exporter2. Создан технический пользователь в Брест как core пользователь3. Пользователь прописан в one-exporter.conf4. Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base645. В конфиг внесены специальные переменные для проверки (webuser, webpasswd, webconsole) С хоста, где установлен One-exporter делается попытка обратиться к URL веб консоли управления Бреста и время ответа замеряется Комментарий: Пользователь должен быть создан не как core пользователь. Проверка делается с хоста, где установлен one-exporter.
1 6	Статус сервисов на выбранном front	Метрика показывает статусы определенных сервисов на выбранном фронте	Brest Management servers/ Services on front	systemd_unit_state_id Развернуть Пререквизиты: <ol style="list-style-type: none">1. Используется systemd exporter Комментарий: Список сервисов: libvirt.* postgre.* chrony.* sssd.* opennebula.*
1 7	Статус front хоста	Метрика показывает статус выбранного фронта	Brest Management servers/ Host state	node_exporter_build_info Развернуть Пререквизиты:

	Наименование метрики	Описание	Дашборд / Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
				1. Используется node exporter
18	Использование ЦПУ на выбранном front, %	Метрика показывает распределение нагрузки на ЦПУ по процессорам на фронте	Brest Management servers/ CPUs usage, %	node_cpu_seconds_total Развернуть Прerequisites: 1. Используется node exporter
19	Использование памяти на выбранном front	Метрика показывает распределение памяти на фронте	Brest Management servers/ Memory utilization	node_memory_MemTotal_bytes; node_memory_MemFree_bytes; node_memory_Cached_bytes; node_memory_Buffers_bytes; node_memory_SReclaimable_bytes; node_memory_SwapTotal_bytes; node_memory_SwapFree_bytes Развернуть Прerequisites: 1. Используется node exporter
20	Поиск по логам выбранного хоста	Метрика позволяет осуществлять поиск по ключевым словам в логах или просто просматривать логи	Brest Management servers/ Поиск по логам	Таблица logs в БД ClickHouse Развернуть Метрика собирается из логов. Прerequisites: 1. Используется сервис vector 2. В /etc/vector/conf.d/ лежит файл с описанием нужных логов 3. Там же настроен парсинг этого лога по необходимым параметрам Комментарий: Описание парсинга логов для Бреста: https://life.astralinux.ru/x/GLS4DQ
21	Список зомби ВМок	Метрика показывает список зомби ВМ по хостам виртуализации в выбранном кластере	Brest VMS info/ List of zombie VMs	one_host_zombie Развернуть Прerequisites: 1. Используется one exporter 2. Создан технический пользователь в Брест как core пользователь 3. Пользователь прописан в one-exporter.conf 4. Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64

	Наименование метрики	Описание	Дашборд / Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
				<p>5. В конфиг внесен адрес API Бреста</p> <p>Через API делается запрос на наличие зомби VM на хостах виртуализации на инстансе Бреста.</p>
2 2	Список ВМок со статусами.	Метрика показывает все текущие статусы ВМок в данном кластере	Brest VMs info/ List of VMs with status	<p>one_vm_state</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется one exporter 2. Создан технический пользователь в Брест как core пользователь 3. Пользователь прописан в one-exporter.conf 4. Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 5. В конфиг внесен адрес API Бреста <p>Через API делается запрос статусов всех VM на хостах виртуализации на инстансе Бреста.</p>
2 3	Информация о VM	Метрика показывает название выбранной виртуальной машины, кто ее владелец и какая группа в Брест	Brest VMs info/ VM Info	<p>one_vm_state; one_vm_totalcpu</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется one exporter 2. Создан технический пользователь в Брест как core пользователь 3. Пользователь прописан в one-exporter.conf 4. Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 5. В конфиг внесен адрес API Бреста <p>Через API делается запрос об имени VM, информации о владельце, группе</p> <p>Комментарий: Два графика без названий во вкладке VM Info</p>
2 4	Использование ЦПУ конкретной VM	Метрика показывает использование ЦПУ выбранной виртуальной машиной	Brest VMs info/ CPU usage (API)	<p>one_vm_cpuusage; one_vm_totalcpu</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется one exporter

	Наименование метрики	Описание	Дашборд / Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
				<ol style="list-style-type: none"> Создан технический пользователь в Брест как core пользователь Пользователь прописан в one-exporter.conf Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 В конфиг внесен адрес API Бреста <p>Через API делается запрос о использовании ЦПУ конкретной VM</p> <p>Комментарий: Данные предоставлены через API Бреста (не под экспортер)</p>
25	Использование памяти конкретной VM	Метрика показывает использование памяти выбранной виртуальной машиной	Brest VMs info/ Memory usage (API)	<p>one_vm_memusage; one_vm_totalmem</p> <p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> Используется one exporter Создан технический пользователь в Брест как core пользователь Пользователь прописан в one-exporter.conf Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 В конфиг внесен адрес API Бреста <p>Через API делается запрос о использовании памяти конкретной VM</p> <p>Комментарий: Данные предоставлены через API Бреста (не под экспортер)</p>
26	Скорость чтения/записи в секунду	Метрика показывает скорость работы с диском выбранной VM	Brest VMs info/ Disk write/read	<p>one_vm_disk_read_bytes; one_vm_disk_write_bytes</p> <p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> Используется one exporter Создан технический пользователь в Брест как core пользователь Пользователь прописан в one-exporter.conf Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 В конфиг внесен адрес API Бреста

	Наименование метрики	Описание	Дашборд / Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
				Через API делается запрос о скорости чтения/записи на диск конкретной VM
27	Среднее число операций чтения/записи в секунду	Метрика показывает число операций с диском выбранной VM	Brest VMs info/ Disk IOPS	<p>one_vm_disk_read_iops; one_vm_disk_write_iops</p> <p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется one exporter 2. Создан технический пользователь в Брест как core пользователь 3. Пользователь прописан в one-exporter.conf 4. Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 5. В конфиг внесен адрес API Бреста <p>Через API делается запрос о числе операций с диском конкретной VM</p>
28	Сетевой трафик	Метрика показывает объем сетевого трафика у выбранной VM	Brest VMs info/ Network usage	<p>one_vm_network_rx; one_vm_network_tx</p> <p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется one exporter 2. Создан технический пользователь в Брест как core пользователь 3. Пользователь прописан в one-exporter.conf 4. Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 5. В конфиг внесен адрес API Бреста <p>Через API делается запрос о сетевом трафике у конкретной VM</p>
29	Скорость трафика через сетевые интерфейсы VM	Метрика показывает скорость передачи данных на выбранной VM	Brest VMs info/ Network speed	<p>one_vm_network_rx; one_vm_network_tx</p> <p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется one exporter 2. Создан технический пользователь в Брест как core пользователь 3. Пользователь прописан в one-exporter.conf 4. Пароль для пользователя должен

	Наименование метрики	Описание	Дашборд / Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
				<p>быть зашифрован Base64</p> <p>5. В конфиг внесен адрес API Бреста</p> <p>Через API делается запрос о сетевом трафике у конкретной VM</p>
30	Информация по хосту виртуализации	Метрика выводит данные об IP адресе, имени хоста виртуализации и времени последней загрузки хоста.	Brest Virtualization servers	<p>node_boot_time_seconds</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> Используется node exporter <p>На основе метрики из node exporter собираются данные об IP адресе, имени хоста и времени его последней загрузки</p>
31	Статус хоста	Метрика показывает текущий статус хоста виртуализации	Brest Virtualization servers/ Host state	<p>one_host_state</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> Используется one exporter Создан технический пользователь в Брест как core пользователь Пользователь прописан в one-exporter.conf Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 В конфиг внесен адрес API Бреста <p>Через API делается запрос о текущем статусе хоста виртуализации</p>
32	Статус сервисов на выбранном хосте виртуализации	Метрика показывает статус всех заранее заданных сервисов по выбранному хосту виртуализации	Brest Virtualization servers/ Services on host	<p>systemd_unit_state_id</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> Используется systemd exporter <p>Комментарий:</p> <p>Список сервисов:</p> <p>libvirtd.* postgre.* chrony.* sssd.* opennebula.*</p>
33	Утилизация ЦПУ на хосте	Метрика показывает распределение ЦПУ между	Brest Virtualization servers/	node_cpu_seconds_total

	Наименование метрики	Описание	Дашборд / Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
		процессорами на хосте виртуализации	CPU utilization	Развернуть Пререквизиты: 1. Используется node exporter На основе метрики из node exporter собираются данные о использовании ЦПУ на хосте виртуализации
3 4	Утилизация ЦПУ на каждую VM	Метрика показывает распределение ЦПУ между VM на хосте виртуализации	Brest Virtualization on servers/ CPU utilization by VMs	libvirt_domain_info_cpu_time_seconds_total Развернуть Пререквизиты: 1. Используется libvirt exporter На основе метрики из экспортера собираются данные о использовании ЦПУ для каждой VM на хосте виртуализации
3 5	Утилизация памяти	Метрика показывает распределение памяти на хосте виртуализации	Brest Virtualization on servers/ Memory Basic	node_memory_MemTotal_bytes; node_memory_MemFree_bytes; node_memory_Cached_bytes; node_memory_Buffers_bytes; node_memory_SReclaimable_bytes; node_memory_SwapTotal_bytes; node_memory_SwapFree_bytes Развернуть Пререквизиты: 1. Используется node exporter На основе метрики из node exporter собираются данные о использовании памяти на хосте виртуализации
3 6	Утилизация памяти по VM	Метрика показывает распределение памяти между VM на хосте виртуализации	Brest Virtualization on servers/ Memory baloon by VMs	node_memory_MemTotal_bytes; libvirt_domain_memory_stats_actual_balloon Развернуть Пререквизиты: 1. Используется node exporter 2. Используется libvirt exporter На основе метрик собираются данные о использовании памяти по всем VM на хосте виртуализации
3 7	Среднее число операций чтения в секунду	Метрика показывает среднее число операций чтения с	Brest Virtualization on servers/ Disk Read	node_disk_reads_completed_total Развернуть Пререквизиты:

	Наименование метрики	Описание	Дашборд / Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
		диска на хосте виртуализации	IOPS	1. Используется node exporter На основе метрики из node exporter собираются данные о числе операций чтения с диска на хосте виртуализации
38	Количество запросов операций чтения в секунду от VM	Метрика показывает среднее число операций чтения с диска от каждой VM на хосте виртуализации	Brest Virtualization servers/ Read requests by VMs	libvirt_domain_block_stats_read_requests_total Развернуть Пререквизиты: 1. Используется libvirt exporter На основе метрики из экспортера собираются данные об операциях чтения с диска для каждой VM на хосте виртуализации
39	Среднее число операций записи в секунду	Метрика показывает среднее число операций записи на диск на хосте виртуализации	Brest Virtualization servers/ Disk Write IOPS	node_disk_writes_completed_total Развернуть Пререквизиты: 1. Используется node exporter На основе метрики из node exporter собираются данные о числе операций записи на диск на хосте виртуализации
40	Количество запросов операций записи в секунду от VM	Метрика показывает среднее число операций записи на диск от каждой VM на хосте виртуализации	Brest Virtualization servers/ Write requests by VMs	libvirt_domain_block_stats_write_requests_total Развернуть Пререквизиты: 1. Используется libvirt exporter На основе метрики из экспортера собираются данные об операциях записи на диск для каждой VM на хосте виртуализации
41	Сетевой трафик	Метрика показывает скорость передачи сетевого трафика на хосте виртуализации	Brest Virtualization servers/ Network traffic, b/s	node_network_receive_bytes_total; node_network_transmit_bytes_total Развернуть Пререквизиты: 1. Используется node exporter На основе метрики из node exporter собираются данные о скорости передачи сетевого трафика на хосте виртуализации
42	Сетевой трафик VM	Метрика показывает	Brest Virtualization	libvirt_domain_interface_stats_receive_bytes_total;

	Наименование метрики	Описание	Дашборд / Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
		скорость передачи сетевого трафика по каждой VM на хосте виртуализации	on servers/ Network traffic by VMs, b/s	libvirt_domain_interface_stats_transmit_bytes_total Развернуть Пререквизиты: 1. Используется libvirt exporter На основе метрики из экспортера собираются данные о сетевом трафике от каждой VM на хосте виртуализации
4 3	Количество пакетов в секунду	Метрика показывает скорость передачи сетевых пакетов на хосте виртуализации	Brest Virtualization on servers/ Network traffic, packets/s	node_network_receive_packets_total; node_network_transmit_packets_total Развернуть Пререквизиты: 1. Используется node exporter На основе метрики из node exporter собираются данные о количестве переданных пакетов в секунду на хосте виртуализации
4 4	Количество пакетов в секунду VM	Метрика показывает скорость передачи сетевых пакетов по каждой VM на хосте виртуализации	Brest Virtualization on servers/ Network traffic by VMs, packets/s	libvirt_domain_interface_stats_receive_packets_total; libvirt_domain_interface_stats_transmit_packets_total Развернуть Пререквизиты: 1. Используется libvirt exporter На основе метрики из экспортера собираются данные о количестве переданных пакетов в секунду от каждой VM на хосте виртуализации
4 5	Поиск по логам выбранного хоста	Метрика позволяет осуществлять поиск по ключевым словам в логах или просто просматривать логи	Brest Virtualization on servers/ Поиск по логам	Таблица logs в БД ClickHouse Развернуть Метрика собирается из логов. Пререквизиты: 1. Используется сервис vector 2. В /etc/vector/conf.d/ лежит файл с описанием нужных логов 3. Там же настроен парсинг этого лога по необходимым параметрам Комментарий:

	Наименование метрики	Описание	Дашборд / Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
				Описание парсинга логов для Бреста: https://life.astralinux.ru/x/GLS4DQ
4 6	Статус front хостов в выбранной зоне	Метрика показывает какой фронт является лидером, а какие фоловерами.	Brest summary/ RAFT status	<p>one_zone_raft</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется one exporter 2. Создан технический пользователь в Брест как core пользователь 3. Пользователь прописан в one-exporter.conf 4. Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 5. В конфиг внесен адрес API Бреста <p>Через API делается запрос статуса фронтов на инстансе Бреста.</p>
4 7	Количество смены статуса лидера на fronts	Метрика показывает сколько раз менялся лидер у фронтов.	Brest summary/ RAFT switches	<p>one_zone_raft</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется one exporter 2. Создан технический пользователь в Брест как core пользователь 3. Пользователь прописан в one-exporter.conf 4. Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 5. В конфиг внесен адрес API Бреста <p>Через API делается запрос сколько раз менялся лидер фронтов на инстансе Бреста.</p>
4 8	Количество активных хостов для зоны	Метрика показывает количество активных хостов виртуализации и для выбранной зоны с разбивкой по кластерам.	Brest summary/ Hosts	<p>one_cluster_activehosts</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется one exporter 2. Создан технический пользователь в Брест как core пользователь 3. Пользователь прописан в one-exporter.conf 4. Пароль для пользователя должен

	Наименование метрики	Описание	Дашборд / Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
				<p>быть зашифрован Base64</p> <p>5. В конфиг внесен адрес API Бреста</p> <p>Через API делается запрос о количестве активных хостов для зоны.</p>
49	Количество запущенных VM для зоны	Метрика показывает количество запущенных VM для зоны с разбивкой по кластерам.	Brest summary/ Running VMs	<p>one_cluster_runningvms</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется one exporter 2. Создан технический пользователь в Брест как core пользователь 3. Пользователь прописан в one-exporter.conf 4. Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 5. В конфиг внесен адрес API Бреста <p>Через API делается запрос о количестве запущенных VM для зоны.</p>
50	Количество запущенных VM на всех кластерах	Метрика показывает количество запущенных VM для зоны для всех кластеров.	Brest summary/ Running	<p>one_cluster_runningvms</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется one exporter 2. Создан технический пользователь в Брест как core пользователь 3. Пользователь прописан в one-exporter.conf 4. Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 5. В конфиг внесен адрес API Бреста <p>Через API делается запрос о количестве запущенных VM для зоны.</p>
51	Количество выключенных VM на всех кластерах	Метрика показывает количество выключенных VM для зоны для всех кластеров.	Brest summary/ Powered off	<p>one_vms_states_count</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется one exporter 2. Создан технический пользователь в Брест как core пользователь 3. Пользователь прописан в one-

	Наименование метрики	Описание	Дашборд / Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
				<p>exporter.conf</p> <ol style="list-style-type: none"> Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 В конфиг внесен адрес API Бреста <p>Через API делается запрос о количестве выключенных VM для зоны.</p>
5 2	Количество VM в статусе failed на всех кластерах	Метрика показывает количество VM в статусе failed для зоны для всех кластеров.	Brest summary/ Failed	<p>one_vms_states_count</p> <p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> Используется one exporter Создан технический пользователь в Брест как core пользователь Пользователь прописан в one-exporter.conf Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 В конфиг внесен адрес API Бреста <p>Через API делается запрос о количестве VM в статусе failed для зоны.</p>
5 3	Количество VM в статусе pending на всех кластерах	Метрика показывает количество VM в статусе pending для зоны для всех кластеров.	Brest summary/ Pending	<p>one_vms_states_count</p> <p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> Используется one exporter Создан технический пользователь в Брест как core пользователь Пользователь прописан в one-exporter.conf Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 В конфиг внесен адрес API Бреста <p>Через API делается запрос о количестве VM в статусе pending для зоны.</p>
5 4	Количество VM в статусе hold на всех кластерах	Метрика показывает количество VM в статусе hold для зоны для всех кластеров.	Brest summary/ Hold	<p>one_vms_states_count</p> <p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> Используется one exporter Создан технический пользователь в

	Наименование метрики	Описание	Дашборд / Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
				<p>Брест как core пользователь</p> <ol style="list-style-type: none"> Пользователь прописан в one-exporter.conf Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 В конфиг внесен адрес API Бреста <p>Через API делается запрос о количестве VM в статусе hold для зоны.</p>
55	Количество VM в статусе init на всех кластерах	Метрика показывает количество VM в статусе init для зоны для всех кластеров.	Brest summary/ Init	<p>one_vms_states_count</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> Используется one exporter Создан технический пользователь в Брест как core пользователь Пользователь прописан в one-exporter.conf Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 В конфиг внесен адрес API Бреста <p>Через API делается запрос о количестве VM в статусе init для зоны.</p>
56	Количество VM в статусе cloning на всех кластерах	Метрика показывает количество VM в статусе cloning для зоны для всех кластеров.	Brest summary/ Cloning	<p>one_vms_states_count</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> Используется one exporter Создан технический пользователь в Брест как core пользователь Пользователь прописан в one-exporter.conf Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 В конфиг внесен адрес API Бреста <p>Через API делается запрос о количестве VM в статусе cloning для зоны.</p>
57	Количество VM в статусе clone fail на всех кластерах	Метрика показывает количество VM в статусе clone fail для зоны для всех	Brest summary/ Clone fail	<p>one_vms_states_count</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p>

	Наименование метрики	Описание	Дашборд / Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
		кластеров.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Используется one exporter 2. Создан технический пользователь в Брест как core пользователь 3. Пользователь прописан в one-exporter.conf 4. Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 5. В конфиг внесен адрес API Бреста <p>Через API делается запрос о количестве VM в статусе clone fail для зоны.</p>
58	Количество ЦПУ по кластерам	Метрика показывает общее количество ЦПУ для зоны с разбивкой по кластерам.	Brest summary/ CPU total	<p>one_cluster_totalcpu</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется one exporter 2. Создан технический пользователь в Брест как core пользователь 3. Пользователь прописан в one-exporter.conf 4. Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 5. В конфиг внесен адрес API Бреста <p>Через API делается запрос о общем количестве ЦПУ для зоны.</p>
59	Количество использованных ЦПУ по кластерам	Метрика показывает количество использованных ЦПУ для зоны с разбивкой по кластерам.	Brest summary/ CPU used	<p>one_cluster_cpuusage</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется one exporter 2. Создан технический пользователь в Брест как core пользователь 3. Пользователь прописан в one-exporter.conf 4. Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 5. В конфиг внесен адрес API Бреста <p>Через API делается запрос о количестве использованных ЦПУ для зоны.</p>
60	Количество памяти по кластерам	Метрика показывает общее количество	Brest summary/ Memory total	<p>one_cluster_totalmem</p> <p>Развернуть</p>

	Наименование метрики	Описание	Дашборд / Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
		памяти для зоны с разбивкой по кластерам.		<p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется one exporter 2. Создан технический пользователь в Брест как core пользователь 3. Пользователь прописан в one-exporter.conf 4. Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 5. В конфиг внесен адрес API Бреста <p>Через API делается запрос о общем количестве памяти для зоны.</p>
6 1	Количество используемой памяти по кластерам	Метрика показывает количество использованной памяти для зоны с разбивкой по кластерам.	Brest summary/ Memory used	<p>one_cluster_memusage</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется one exporter 2. Создан технический пользователь в Брест как core пользователь 3. Пользователь прописан в one-exporter.conf 4. Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 5. В конфиг внесен адрес API Бреста <p>Через API делается запрос о количестве использованной памяти для зоны.</p>
6 2	Amount of used CPUs	Метрика показывает отношение использованных ЦПУ к общему количеству ЦПУ для зоны с разбивкой по кластерам.	Brest summary/ CPUs usage, %	<p>one_cluster_cpuusage; one_cluster_totalcpu</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется one exporter 2. Создан технический пользователь в Брест как core пользователь 3. Пользователь прописан в one-exporter.conf 4. Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 5. В конфиг внесен адрес API Бреста <p>Через API делается запрос о количестве использованных ЦПУ для зоны.</p>
6 3	Отношение количества	Метрика показывает	Brest summary/	<p>one_cluster_memusage; one_cluster_totalmem</p>

	Наименование метрики	Описание	Дашборд / Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
	использованной памяти к общему количеству памяти	отношение использованной памяти к общему количеству памяти для зоны с разбивкой по кластерам.	Memory usage, %	<p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется one exporter 2. Создан технический пользователь в Брест как core пользователь 3. Пользователь прописан в one-exporter.conf 4. Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 5. В конфиг внесен адрес API Бреста <p>Через API делается запрос о количестве использованной памяти для зоны.</p>
6 4	Размер используемых датасторов	Метрика показывает размер и количество занятого места на датасторах для зоны.	Brest summary/ Datastores size	<p>one_ds_usedmb</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется one exporter 2. Создан технический пользователь в Брест как core пользователь 3. Пользователь прописан в one-exporter.conf 4. Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 5. В конфиг внесен адрес API Бреста <p>Через API делается запрос о размерах датасторов для зоны.</p>
6 5	Разбивка датасторов по кластерам	Метрика показывает распределение датасторов по кластерам для зоны.	Brest summary/ Datastore uses on cluster	<p>one_ds_available</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется one exporter 2. Создан технический пользователь в Брест как core пользователь 3. Пользователь прописан в one-exporter.conf 4. Пароль для пользователя должен быть зашифрован Base64 5. В конфиг внесен адрес API Бреста <p>Через API делается запрос о использовании</p>

	Наименование метрики	Описание	Дашборд / Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
				датаростов на кластерах для зоны.
6 6	Утилизация ЦПУ по хостам в группе	Метрика показывает использование ЦПУ по хостам внутри группы	Brest summary/ CPU utilization by hosts in group	node_cpu_seconds_total Развернуть Пререквизиты: 1. Используется node exporter На основе метрики из node exporter собираются данные о распределении ЦПУ по хостам внутри группы Комментарий: Группа - это виртуальное разделение хостов виртуализации, заданное в параметрах дашборда
6 7	Использование памяти на хостах виртуализации в группе	Метрика показывает использование памяти по хостам внутри группы	Brest summary/ Memory Used	node_memory_MemTotal_bytes; node_memory_MemFree_bytes; node_memory_Cached_bytes; node_memory_Buffers_bytes; node_memory_SReclaimable_bytes Развернуть Пререквизиты: 1. Используется node exporter На основе метрики из node exporter собираются данные о распределении памяти по хостам внутри группы
6 8	Скорость входящего сетевого трафика	Метрика показывает скорость входящего сетевого трафика по хостам внутри группы	Brest summary/ Network Receive Traffic	node_network_receive_bytes_total Развернуть Пререквизиты: 1. Используется node exporter На основе метрики из node exporter собираются данные о входящем сетевом трафике по хостам внутри группы
6 9	Скорость исходящего сетевого трафика	Метрика показывает скорость исходящего сетевого трафика по хостам внутри группы	Brest summary/ Network Transmit Traffic	node_network_transmit_bytes_total Развернуть Пререквизиты: 1. Используется node exporter На основе метрики из node exporter собираются данные о исходящем сетевом трафике по хостам внутри группы
7	Использование	Метрика	Brest	node_filesystem_size_bytes;

	Наименование метрики	Описание	Дашборд / Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
0	свободное дисковое пространство по хостам	показывает использованное дисковое пространство на хостах внутри группы	summary/ Disk Space Used Basic	node_filesystem_avail_bytes Развернуть Прerequisites: 1. Используется node exporter На основе метрики из node exporter собираются данные о использовании дискового пространства на хостах внутри группы

6.19.5 5. Метрики, используемые для мониторинга RuPost

	Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
1	Топ 10 пользователей по использованию места на диске для писем	Метрика показывает список пользователей, которые больше всего используют места на диске для хранения своих писем	RuPost PostgreSQL custom metrics/ Top 10 users by quota bytes	rupost_top10_users_by_quota_bytes Развернуть Прerequisites: 1. Используется sql-exporter 2. Создан пользователь с необходимыми правами к БД 3. Пользователь прописан в строке подключения в файле sql-exporter.yml Метрика получается через запрос в БД
2	Топ 10 пользователей по количеству писем в ящике	Метрика показывает список пользователей, у которых больше всего писем	RuPost PostgreSQL custom metrics/ Top 10 users by messages	rupost_top10_users_by_messages Развернуть Прerequisites: 1. Используется sql-exporter 2. Создан пользователь с необходимыми правами к БД 3. Пользователь прописан в строке подключения в файле sql-exporter.yml Метрика получается через запрос в БД
3	Postgresql ratio	Postgresql ratio	RuPost	rupost_postgresql_ratio

Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
		PostgreSQL custom metrics/ Postgresql ratio	<p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется sql-exporter 2. Создан пользователь с необходимыми правами к БД 3. Пользователь прописан в строке подключения в файле sql-exporter.yml <p>Метрика получается через запрос в БД</p>
4	Unused indexes	RuPost PostgreSQL custom metrics/ Unused indexes	<p>rupost_postgresql_unused_indexes</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется sql-exporter 2. Создан пользователь с необходимыми правами к БД 3. Пользователь прописан в строке подключения в файле sql-exporter.yml <p>Метрика получается через запрос в БД</p>
5	Activity of users in DB	RuPost PostgreSQL custom metrics/ Activity of users in DB	<p>rupost_postgresql_activity_users</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется sql-exporter 2. Создан пользователь с необходимыми правами к БД 3. Пользователь прописан в строке подключения в файле sql-exporter.yml <p>Метрика получается через запрос в БД</p>
6	Xact_rollback	Xact_rollback	<p>rupost_postgresql_xact_rollback</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p>

Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
			<ol style="list-style-type: none"> Используется sql-exporter Создан пользователь с необходимыми правами к БД Пользователь прописан в строке подключения в файле sql-exporter.yml <p>Метрика получается через запрос в БД</p>
7	Количество активных подключений к базе	Метрика показывает, сколько в данный момент активных подключений к БД	<p>RuPost PostgreSQL custom metrics/ Active connections to DB</p> <p>rupost_postgresql_active_connections</p> <p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> Используется sql-exporter Создан пользователь с необходимыми правами к БД Пользователь прописан в строке подключения в файле sql-exporter.yml <p>Метрика получается через запрос в БД</p>
8	Использование ЦП выбранными службами, %	Метрика показывает потребление ЦПУ выбранными службами	<p>RuPost metrics (row "General metrics")/ Использование ЦП процессами служб, %</p> <p>systemd_unit_cpu_usage; node_cpu_seconds_total</p> <p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> Используется systemd-exporter В конфигурационном файле экспортера указан список служб Используется node-exporter <p>Метрика создается отношением между потребленными ресурсами служб и общим потреблением ЦПУ</p> <p>Комментарий: Метрика отображается для выбранного хоста</p>
9	Использование памяти выбранными	Метрика показывает потребление памяти выбранными	<p>RuPost metrics (row "General</p> <p>systemd_unit_memory_usage; node_memory_MemTotal_bytes</p>

	Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
	службами	службами и доступное количество памяти	metrics")/ Использование памяти процессами служб	<p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется systemd-exporter 2. В конфигурационном файле экспортера указан список служб 3. Используется node-exporter <p>Метрика создается на основе данных экспортеров</p> <p>Комментарий: Метрика отображается для выбранного хоста</p>
10	Количество использованного места по выбранным файловым системам в %	Метрика выводит процент использованного места на файловых системах выбранного хоста	RuPost metrics (row "General metrics")/ Disk Space Used %	<p>fs_total_bytes; fs_avail_bytes</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется rpost-exporter 2. В конфигурационном файле экспортера прописан путь до директории с очередями 3. В конфигурационном файле экспортера задан список очередей <p>Метрика создается подсчетом файлов в выбранных каталогах, где хранятся данные по очередям до их отправки</p> <p>Комментарий: Метрика отображается для выбранного хоста</p>
11	Статус службы dovecot	Метрика показывает состояние службы dovecot	RuPost metrics (row "All node metrics")/ Dovecot	<p>systemd_unit_state_id</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется systemd-exporter 2. В конфигурационном файле экспортера указан список служб <p>Метрика создается на основе</p>

	Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
				данных экспортера Комментарий: График отображает все доступные сервера RuPost независимо от фильтра
1 2	Статус службы haproxy	Метрика показывает состояние службы haproxy	RuPost metrics (row "All node metrics")/ Haproxy	systemd_unit_state_id Развернуть Пререквизиты: <ol style="list-style-type: none">1. Используется systemd-exporter2. В конфигурационном файле экспортера указан список служб Метрика создается на основе данных экспортера Комментарий: График отображает все доступные сервера RuPost независимо от фильтра
1 3	Статус службы sogo	Метрика показывает состояние службы sogo	RuPost metrics (row "All node metrics")/ Sogo	systemd_unit_state_id Развернуть Пререквизиты: <ol style="list-style-type: none">1. Используется systemd-exporter2. В конфигурационном файле экспортера указан список служб Метрика создается на основе данных экспортера Комментарий: График отображает все доступные сервера RuPost независимо от фильтра
1 4	Статус службы nginx	Метрика показывает состояние службы nginx	RuPost metrics (row "All node metrics")/ Nginx	systemd_unit_state_id Развернуть Пререквизиты: <ol style="list-style-type: none">1. Используется systemd-exporter2. В конфигурационном файле экспортера указан список служб

	Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
				Метрика создается на основе данных экспортера Комментарий: График отображает все доступные сервера RuPost независимо от фильтра
1 5	Статус службы postfix	Метрика показывает состояние службы postfix	RuPost metrics (row "All node metrics")/ Postfix	systemd_unit_state_id Развернуть Пререквизиты: <ol style="list-style-type: none">1. Используется systemd-exporter2. В конфигурационном файле экспортера указан список служб Метрика создается на основе данных экспортера Комментарий: График отображает все доступные сервера RuPost независимо от фильтра
1 6	Статус службы rpost	Метрика показывает состояние службы rpost	RuPost metrics (row "All node metrics")/ Rupost	systemd_unit_state_id Развернуть Пререквизиты: <ol style="list-style-type: none">1. Используется systemd-exporter2. В конфигурационном файле экспортера указан список служб Метрика создается на основе данных экспортера Комментарий: График отображает все доступные сервера RuPost независимо от фильтра
1 7	Статус синхронизации времени на почтовом сервере	Метрика показывает статус синхронизации времени на почтовом сервере	RuPost metrics (row "All node metrics")/ NTP Status	ntp_check Развернуть Пререквизиты: <ol style="list-style-type: none">1. Используется rpost-exporter Метрика создается обработкой ответа команды chronyc tracking

	Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
				Комментарий: График отображает все доступные сервера RuPost независимо от фильтра
18	Количество активных пользователей лицензии RuPost	Метрика показывает сколько пользователей уже используют текущую лицензию	RuPost metrics (row "All node metrics")/ People in license / total people	license_people_using Развернуть Пререквизиты: 1. Используется rupost-exporter Метрика создается обработкой ответа команды chronyc tracking Комментарий: График отображает все доступные сервера RuPost независимо от фильтра
19	Общее количество доступных пользователей на лицензии RuPost	Метрика выводит общее количество доступных пользователей на текущей лицензии RuPost	RuPost metrics (row "All node metrics")/ People in license / total people	license_people_total Развернуть Пререквизиты: 1. Используется rupost-exporter Метрика создается обработкой ответа команды rupost about Комментарий: График отображает все доступные сервера RuPost независимо от фильтра
20	Время действия лицензии RuPost	Метрика показывает сколько времени осталось до окончания срока действия лицензии RuPost	RuPost metrics (row "All node metrics")/ Rupost license expiration time	license_expire_date Развернуть Пререквизиты: 1. Используется rupost-exporter Метрика создается обработкой ответа команды rupost about Комментарий: График отображает все доступные сервера RuPost независимо от фильтра Метрика не работает на RuPost начиная с версии 2.7.1
21	Статус текущей лицензии	Метрика выводит статус текущей лицензии сервера	RuPost metrics (row "All node	license_status

	Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
	RuPost	RuPost	metrics")/ Status of license	Развернуть Пререквизиты: 1. Используется rupost-exporter Метрика создается обработкой ответа команды rupost about Комментарий: График отображает все доступные сервера RuPost независимо от фильтра
2 2	Срок действия SSL сертификатов Рупост	Метрика показывает сколько времени осталось до окончания срока действия SSL сертификатов RuPost	RuPost metrics (row "All node metrics")/ Rupost SSL certificate expiration time	cert_expire_date Развернуть Пререквизиты: 1. Используется rupost-exporter Метрика создается обработкой ответа команды rupost about Комментарий: График отображает все доступные сервера RuPost независимо от фильтра
2 3	Количество активных пользователей по каждой ноде по времени	Метрика выводит количество пользователей, распределенных по всем нодам инстанса RuPost	RuPost metrics (row "All node metrics")/ Number of active people on node by time	users_on_node Развернуть Пререквизиты: 1. Используется rupost-exporter Метрика создается обработкой ответа команды rupost about Комментарий: График отображает все доступные сервера RuPost независимо от фильтра Метрика убрана из экспортера с версии 1.0.5
2 4	Длина выбранных очередей	Метрика показывает длину очередей на всех хостах по времени	RuPost metrics (row "All hosts metrics")/ Queue lenght by time	queue_length Развернуть Пререквизиты: 1. Используется rupost-exporter 2. В конфигурационном

	Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
				<p>файле экспортера прописан путь до директории с очередями</p> <p>3. В конфигурационном файле экспортера задан список очередей</p> <p>Метрика создается подсчетом файлов в выбранных каталогах, где хранятся данные по очередям до их отправки</p> <p>Комментарий: График отображает все доступные сервера RuPost независимо от фильтра</p>
2 5	Количество haproxy backend сессий	Метрика выводит количество текущих haproxy сессий в зависимости от backend	RuPost metrics (row "HAProxy metrics")/ Back - Number of sessions	<p>haproxy_backend_sessions_total; haproxy_backend_current_sessions</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется встроенный экспортер компонента haproxy 2. Настройки haproxy в конфиг файле выполнены в соответствии с инструкцией <p>Метрика строится на основе данных от компонента haproxy</p> <p>Комментарий: Метрика отображается для выбранного хоста</p>
2 6	Количество ошибок на HAProxy	Метрика показывает количество ошибок по HTTP кодам	RuPost metrics (row "HAProxy metrics")/ Server - HTTP responses code	<p>haproxy_server_http_responses_total</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется встроенный экспортер компонента haproxy 2. Настройки haproxy в конфиг файле выполнены в соответствии с инструкцией <p>Метрика строится на основе</p>

	Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
				данных от компонента haproxy Комментарий: Метрика отображается для выбранного хоста
2 7	Количество доставленных сообщений компонентом dovecot	Метрика показывает, сколько сообщений доставляет компонент dovecot по каждому хосту	RuPost metrics (row "Dovecot metrics")/ Dovecot MAIL delivery counts by 1m	dovecot_mail_delivery_total Развернуть Пререквизиты: <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется встроенный экспортер компонента dovecot 2. Настройки dovecot в конфиг файле выполнены в соответствии с инструкцией Метрика строится на основе данных от компонента dovecot Комментарий: График отображает все доступные сервера RuPost независимо от фильтра
2 8	Количество SMTP команд в минуту	Метрика показывает, сколько SMTP запросов выполняет компонент dovecot в минуту по каждому хосту	RuPost metrics (row "Dovecot metrics")/ Dovecot SMTP-command counts	dovecot_smtp_command_count Развернуть Пререквизиты: <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется встроенный экспортер компонента dovecot 2. Настройки dovecot в конфиг файле выполнены в соответствии с инструкцией Метрика строится на основе данных от компонента dovecot Комментарий: График отображает все доступные сервера RuPost независимо от фильтра
2 9	Количество ошибок SMTP протокола	Метрика показывает, сколько было ошибок при SMTP запросах в зависимости от конкретных кодов ответа	RuPost metrics (row "Dovecot metrics")/ SMTP Failures	dovecot_smtp_command_total Развернуть Пререквизиты: <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется

Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
			<p>встроенный экспортер компонента dovecot</p> <p>2. Настройки dovecot в конфиг файле выполнены в соответствии с инструкцией</p> <p>Метрика строится на основе данных от компонента dovecot</p> <p>Комментарий: График отображает все доступные сервера RuPost независимо от фильтра</p>
30	Количество ошибок аутентификации в минуту	Метрика показывает количество ошибок аутентификации через компонент dovecot в минуту по каждому хосту	<p>RuPost metrics (row "All hosts metrics")/ Dovecot Failures</p> <p>dovecot_auth_failures_total</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется встроенный экспортер компонента dovecot 2. Настройки dovecot в конфиг файле выполнены в соответствии с инструкцией <p>Метрика строится на основе данных от компонента dovecot</p> <p>Комментарий: График отображает все доступные сервера RuPost независимо от фильтра</p>

6.19.6 6. Метрики, используемые для мониторинга RuBackup

Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
1	Использование ЦП wybranными службами, %	Метрика показывает потребление ЦПУ wybranными службами	<p>RuBackup metrics/ Использование ЦП процессами служб, %</p> <p>systemd_unit_cpu_usage; node_cpu_seconds_total</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется systemd-exporter 2. В конфигурационном

	Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
				<p>файле экспортера указан список служб</p> <p>3. Используется node-exporter</p> <p>Метрика создается отношением между потребленными ресурсами служб и общим потреблением ЦПУ</p>
2	Использование памяти выбранными службами	Метрика показывает потребление памяти выбранными службами и доступное количество памяти	RuBackup metrics/ Использование памяти процессами служб	<p>systemd_unit_memory_usage; node_memory_MemTotal_bytes</p> <p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется systemd-exporter 2. В конфигурационном файле экспортера указан список служб 3. Используется node-exporter <p>Метрика создается на основе данных экспортеров</p>
3	Статус службы rubackup_server	Метрика показывает состояние службы rubackup_server	RuBackup metrics/ Status of rubackup_server	<p>systemd_unit_state_id</p> <p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется systemd-exporter 2. В конфигурационном файле экспортера указан список служб <p>Метрика создается на основе данных экспортера</p>
4	Статус службы rubackup_client	Метрика показывает состояние службы rubackup_client	RuBackup metrics/ Status of rubackup_client	<p>systemd_unit_state_id</p> <p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется systemd-exporter 2. В конфигурационном файле экспортера указан список служб <p>Метрика создается на основе данных экспортера</p>

	Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
5	Статус службы postgresql@11-main	Метрика показывает состояние службы postgresql@11-main	RuBackup metrics/ Status of postgresql@11-main service	systemd_unit_state_id Развернуть Прerequisites: <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется systemd-exporter 2. В конфигурационном файле экспортера указан список служб Метрика создается на основе данных экспортера
6	Количество бэкапных задач в статусе Done	Метрика выводит количество бэкапных задач в статусе Done за выбранный период времени	RuBackup metrics/ Done task	rubackup_tasks_with_status Развернуть Прerequisites: <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется rubackup-exporter 2. Установлен API RuBackup модуль 3. В конфигурационном файле экспортера указаны необходимы данные для подключения к API Метрика создается на основе данных экспортера
7	Количество бэкапных задач в статусе Broken	Метрика выводит количество бэкапных задач в статусе Broken за выбранный период времени	RuBackup metrics/ Broken task	rubackup_tasks_with_status Развернуть Прerequisites: <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется rubackup-exporter 2. Установлен API RuBackup модуль 3. В конфигурационном файле экспортера указаны необходимы данные для подключения к API Метрика создается на основе данных экспортера
8	Количество бэкапных задач в статусе	Метрика выводит количество бэкапных задач в статусе	RuBackup metrics/ Suspended task	rubackup_tasks_with_status Развернуть

	Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
	Suspended	Suspended за выбранный период времени		<p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется rubackup-exporter 2. Установлен API RuBackup модуль 3. В конфигурационном файле экспортера указаны необходимы данные для подключения к API <p>Метрика создается на основе данных экспортера</p>
9	Количество бакапных тасков в статусе Error	Метрика выводит количество бакапных тасков в статусе Error за выбранный период времени	RuBackup metrics/ Error task	<p>rubackup_tasks_with_status</p> <p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется rubackup-exporter 2. Установлен API RuBackup модуль 3. В конфигурационном файле экспортера указаны необходимы данные для подключения к API <p>Метрика создается на основе данных экспортера</p>
10	Количество бакапных тасков в статусе On pause	Метрика выводит количество бакапных тасков в статусе On pause за выбранный период времени	RuBackup metrics/ On pause task	<p>rubackup_tasks_with_status</p> <p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется rubackup-exporter 2. Установлен API RuBackup модуль 3. В конфигурационном файле экспортера указаны необходимы данные для подключения к API <p>Метрика создается на основе данных экспортера</p>
11	Количество бакапных тасков в статусе Killed	Метрика выводит количество бакапных тасков в	RuBackup metrics/ Killed task	<p>rubackup_tasks_with_status</p>

Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
	статусе Killed за выбранный период времени		<p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется rubackup-exporter 2. Установлен API RuBackup модуль 3. В конфигурационном файле экспортера указаны необходимы данные для подключения к API <p>Метрика создается на основе данных экспортера</p>
12 Список бакапных тасков	Метрика выводит список бакапных тасков за выбранный период с возможностью фильтрации	RuBackup metrics/ Backup tasks by last status	<p>rubackup_tasks_with_status</p> <p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется rubackup-exporter 2. Установлен API RuBackup модуль 3. В конфигурационном файле экспортера указаны необходимы данные для подключения к API <p>Метрика создается на основе данных экспортера</p>

6.19.7 7. Метрики, используемые для мониторинга Termidesk

Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
1 Количество доменов аутентификации	Метрика показывает сколько доменов аутентификации подключено в системе	Termidesk metrics (row "General metrics")/ Auth domain count	<p>count_auth_domains</p> <p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется termidesk-exporter 2. В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path) <p>Метрика создается обращением к API по</p>

Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
			пути /api/auth/{version}/authenticators
2	Количество активных подключений	Метрика показывает количество активных подключений к системе	Termidesk metrics (row "General metrics")/ Active sessions count_active_sessions Развернуть Пререквизиты: <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется termidesk-exporter 2. В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path) 3. В конфигурационном файле указан пользователь для доступа к API (переменная api_user) 4. В конфигурационном файле указан пароль для доступа к API (переменная auth_name) 5. В конфигурационном файле указан путь к дисковери (переменная discover_api) Метрика создается обращением к API по пути /api/webui/{version}/spsessions
3	Количество пользователей в разрезе доменов аутентификации	Метрика показывает сколько пользователей создано в каждом домене аутентификации	Termidesk metrics (row "General metrics")/ Users in auth domain count_users_in_auth_domain Развернуть Пререквизиты: <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется termidesk-exporter 2. В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path) 3. В конфигурационном файле указан пользователь для доступа к API (переменная api_user) 4. В конфигурационном файле указан пароль для доступа к API (переменная auth_name) 5. В конфигурационном файле указан путь к дисковери (переменная

Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
			discover_api) Метрика создается обращением к API по пути /api/webui/{version}/authenticators
4 Количество конкурентных соединений	Метрика показывает сколько конкурентных соединений используется (параметр лицензирования)	Termidesk metrics (row "General metrics")/ Competitive connections	count_competitive_connections; free_competitive_connections Развернуть Прerequisites: <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется termidesk-exporter 2. В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path) 3. В конфигурационном файле указан пользователь для доступа к API (переменная api_user) 4. В конфигурационном файле указан пароль для доступа к API (переменная auth_name) 5. В конфигурационном файле указан путь к дисCOVER (переменная discover_api) Метрика создается обращением к API по пути /api/webui/{version}/dashboard
5 Общий статус компонента VDI	Метрика показывает общий статус компонента VDI (HealthCheck)	Termidesk metrics (row "Health Checks")/ Common VDI HealthCheck	health_vdi_common Развернуть Прerequisites: <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется termidesk-exporter 2. В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path) 3. В конфигурационном файле указан токен (параметр health_token) Метрика создается обращением к API по пути /api/health/
6 Статус Celery в компоненте	Метрика показывает	Termidesk metrics (row "Health Checks")/	health_vdi_celery

Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
VDI	статус службы Celery в рамках компонента VDI (HealthCheck)	Celery VDI HealthCheck	<p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется termidesk-exporter 2. В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path) 3. В конфигурационном файле указан токен (параметр health_token) <p>Метрика создается обращением к API по пути /api/health/</p>
7 Статус Database в компоненте VDI	Метрика показывает статус службы Database в рамках компонента VDI (HealthCheck)	Termidesk metrics (row "Health Checks")/ Database VDI HealthCheck	<p>health_vdi_db</p> <p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется termidesk-exporter 2. В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path) 3. В конфигурационном файле указан токен (параметр health_token) <p>Метрика создается обращением к API по пути /api/health/</p>
8 Статус Message broker в компоненте VDI	Метрика показывает статус службы Message broker в рамках компонента VDI (HealthCheck)	Termidesk metrics (row "Health Checks")/ Message broker VDI HealthCheck	<p>health_vdi_messages_broker</p> <p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется termidesk-exporter 2. В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path) 3. В конфигурационном файле указан токен (параметр health_token) <p>Метрика создается обращением к API по пути /api/health/</p>
9 Общий статус компонента Taskman	Метрика показывает общий статус компонента	Termidesk metrics (row "Health Checks")/ Common Taskman HealthCheck	<p>health_taskman_common</p> <p>Развернуть</p>

Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
	Taskman (HealthCheck)		<p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется termidesk-exporter 2. В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path) 3. В конфигурационном файле указан токен (параметр health_token) <p>Метрика создается обращением к API по пути /api/health/</p>
1 0	Статус Database в компоненте Taskman	Метрика показывает статус службы Database в рамках компонента Taskman (HealthCheck)	<p>Termidesk metrics (row "Health Checks")/ Database Taskman HealthCheck</p> <p>health_taskman_db</p> <p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется termidesk-exporter 2. В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path) 3. В конфигурационном файле указан токен (параметр health_token) <p>Метрика создается обращением к API по пути /api/health/</p>
1 1	Общий статус компонента WSPроxy	Метрика показывает общий статус компонента WSPроxy (HealthCheck)	<p>Termidesk metrics (row "Health Checks")/ Common WSPроxy HealthCheck</p> <p>health_wsproxy_common</p> <p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется termidesk-exporter 2. В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path) 3. В конфигурационном файле указан токен (параметр health_token) <p>Метрика создается обращением к API по пути /api/health/</p>
1 2	Статус Websockify в компоненте WSPроxy	Метрика показывает статус службы Celery в рамках Websockify	<p>Termidesk metrics (row "Health Checks")/ Websockify WSPроxy HealthCheck</p> <p>health_wsproxy_websockify</p> <p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется termidesk-

Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
	WSProxy (HealthCheck)		<p>exporter</p> <ol style="list-style-type: none"> В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path) В конфигурационном файле указан токен (параметр health_token) <p>Метрика создается обращением к API по пути /api/health/</p>
1 3	Статус проверки порта web console	Метрика показывает статус проверки порта работы web console Termidesk (HealthCheck)	<p>Termidesk metrics (row "Health Checks")/ Web service ping</p> <p>web_service_ping</p> <p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> Используется termidesk-exporter В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path) В конфигурационном файле указан токен (параметр health_token) <p>Метрика создается обращением к API по пути /api/health/</p>
1 4	Статус проверки health port для компонента Taskman	Метрика показывает статус порта для проверки HealthCheck компонента Taskman	<p>Termidesk metrics (row "Health Checks")/ Taskman health port ping</p> <p>taskman_health_port_ping</p> <p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> Используется termidesk-exporter В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path) В конфигурационном файле указан токен (параметр health_token) В конфигурационном файле указан порт для проверки (параметр taskman_port) <p>Метрика создается обращением к API по пути /api/health/</p>
1 5	Статус проверки health port для компонента	Метрика показывает статус порта для проверки HealthCheck	<p>Termidesk metrics (row "Health Checks")/ WSProxy health port ping</p> <p>wsproxy_health_port_ping</p> <p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p>

Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
WSProху	компонента WSProху		<ol style="list-style-type: none"> Используется termidesk-exporter В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path) В конфигурационном файле указан токен (параметр health_token) В конфигурационном файле указан порт для првоерки (параметр wsproху_port) <p>Метрика создается обращением к API по пути /api/health/</p>
1 6	Количество назначенных рабочих мест со статусом "Действительный"	Метрика показывает сколько рабочих назначенных мест имеет статус "Действительный"	<p>Termidesk metrics (row "ServicesPools")</p> <p>Статусы назначенных рабочих мест пользователей/ "Действительный" статус рабочего места</p> <p>servicespool_workplaces_status</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> Используется termidesk-exporter В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path) В конфигурационном файле указан пользователь для доступа к API (переменная api_user) В конфигурационном файле указан пароль для доступа к API (переменная auth_name) В конфигурационном файле указан путь к дисCOVERи (переменная discover_api) <p>Метрика создается обращением к API по пути /api/webui/{version}/servicespools/{uid}/services</p>
1 7	Количество назначенных рабочих мест со статусом "Подготовка"	Метрика показывает сколько рабочих назначенных мест имеет статус "Подготовка"	<p>Termidesk metrics (row "ServicesPools")</p> <p>Статусы назначенных рабочих мест пользователей/ "Подготовка" статус рабочего места</p> <p>servicespool_workplaces_status</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> Используется termidesk-exporter

Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
			<ol style="list-style-type: none"> 2. В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path) 3. В конфигурационном файле указан пользователь для доступа к API (переменная api_user) 4. В конфигурационном файле указан пароль для доступа к API (переменная auth_name) 5. В конфигурационном файле указан путь к дисCOVERи (переменная discover_api) <p>Метрика создается обращением к API по пути /api/webui/{version}/servicespools/{uid}/services</p>
1 8	Количество назначенных рабочих мест со статусом "Отменяется"	Метрика показывает сколько рабочих назначенных мест имеет статус "Отменяется"	<p>Termidesk metrics (row "ServicesPools")</p> <p>Статусы назначенных рабочих мест пользователей/ "Отменяется" статус рабочего места</p> <p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется termidesk-exporter 2. В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path) 3. В конфигурационном файле указан пользователь для доступа к API (переменная api_user) 4. В конфигурационном файле указан пароль для доступа к API (переменная auth_name) 5. В конфигурационном файле указан путь к дисCOVERи (переменная discover_api) <p>Метрика создается обращением к API по пути /api/webui/{version}/servicespools/{uid}/services</p>
1	Количество	Метрика	Termidesk metrics servicespool_workplaces_status

	Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
9	назначенных рабочих мест со статусом "Отменено"	показывает сколько рабочих назначенных мест имеет статус "Отменено"	(row "ServicesPools") Статусы назначенных рабочих мест пользователей/ "Отменено" статус рабочего места	Развернуть Пререквизиты: <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется termidesk-exporter 2. В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path) 3. В конфигурационном файле указан пользователь для доступа к API (переменная api_user) 4. В конфигурационном файле указан пароль для доступа к API (переменная auth_name) 5. В конфигурационном файле указан путь к дисCOVERи (переменная discover_api) Метрика создается обращением к API по пути /api/webui/{version}/servicespools/{uid}/services
20	Количество назначенных рабочих мест со статусом "Удаление"	Метрика показывает сколько рабочих назначенных мест имеет статус "Удаление"	Termidesk metrics (row "ServicesPools") Статусы назначенных рабочих мест пользователей/ "Удаление" статус рабочего места	servicespool_workplaces_status Развернуть Пререквизиты: <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется termidesk-exporter 2. В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path) 3. В конфигурационном файле указан пользователь для доступа к API (переменная api_user) 4. В конфигурационном файле указан пароль для доступа к API (переменная auth_name) 5. В конфигурационном файле указан путь к дисCOVERи (переменная discover_api)

Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора	
			Метрика создается обращением к API по пути <code>/api/webui/{version}/servicespools/{uid}/services</code>	
2 1	Количество назначенных рабочих мест со статусом "Удаляется"	Метрика показывает сколько рабочих назначенных мест имеет статус "Удаляется"	Termidesk metrics (row "ServicesPools") Статусы назначенных рабочих мест пользователей/ "Удаляется" статус рабочего места	servicespool_workplaces_status Развернуть Прerequisites: <ol style="list-style-type: none">1. Используется termidesk-exporter2. В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path)3. В конфигурационном файле указан пользователь для доступа к API (переменная api_user)4. В конфигурационном файле указан пароль для доступа к API (переменная auth_name)5. В конфигурационном файле указан путь к дисковой (переменная discover_api) Метрика создается обращением к API по пути <code>/api/webui/{version}/servicespools/{uid}/services</code>
2 2	Количество назначенных рабочих мест со статусом "Удален"	Метрика показывает сколько рабочих назначенных мест имеет статус "Удален"	Termidesk metrics (row "ServicesPools") Статусы назначенных рабочих мест пользователей/ "Удален" статус рабочего места	servicespool_workplaces_status Развернуть Прerequisites: <ol style="list-style-type: none">1. Используется termidesk-exporter2. В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path)3. В конфигурационном файле указан пользователь для доступа к API (переменная api_user)4. В конфигурационном файле указан пароль для

Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
			<p>доступа к API (переменная auth_name)</p> <p>5. В конфигурационном файле указан путь к дисCOVERи (переменная discover_api)</p> <p>Метрика создается обращением к API по пути /api/webui/{version}/servicespools/{uid}/services</p>
2 3	Количество назначенных рабочих мест со статусом "Ошибка"	Метрика показывает сколько рабочих назначенных мест имеет статус "Ошибка"	<p>Termidesk metrics (row "ServicesPools")</p> <p>Статусы назначенных рабочих мест пользователей/ "Ошибка" статус рабочего места</p> <p>servicespool_workplaces_status</p> <p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется termidesk-exporter 2. В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path) 3. В конфигурационном файле указан пользователь для доступа к API (переменная api_user) 4. В конфигурационном файле указан пароль для доступа к API (переменная auth_name) 5. В конфигурационном файле указан путь к дисCOVERи (переменная discover_api) <p>Метрика создается обращением к API по пути /api/webui/{version}/servicespools/{uid}/services</p>
2 4	Количество кэшированных рабочих мест со статусом "Действительный"	Метрика показывает сколько рабочих кэшированных мест имеет статус "Действительный"	<p>Termidesk metrics (row "ServicesPools")</p> <p>Статусы кэшированных рабочих мест пользователей/ "Действительный" статус рабочего места</p> <p>servicespool_workplaces_caches_status</p> <p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется termidesk-exporter 2. В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path)

Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
			<ol style="list-style-type: none"> 3. В конфигурационном файле указан пользователь для доступа к API (переменная api_user) 4. В конфигурационном файле указан пароль для доступа к API (переменная auth_name) 5. В конфигурационном файле указан путь к дисCOVERи (переменная discover_api) <p>Метрика создается обращением к API по пути api/webui/{version}/servicespools/{uid}/cache</p>
2 5	Количество кэшированных рабочих мест со статусом "Подготовка"	Метрика показывает сколько рабочих кэшированных мест имеет статус "Подготовка"	<p>Termidesk metrics (row "ServicesPools")</p> <p>Статусы кэшированных рабочих мест пользователей/ "Подготовка" статус рабочего места</p> <p>servicespool_workplaces_caches_status</p> <p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется termidesk-exporter 2. В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path) 3. В конфигурационном файле указан пользователь для доступа к API (переменная api_user) 4. В конфигурационном файле указан пароль для доступа к API (переменная auth_name) 5. В конфигурационном файле указан путь к дисCOVERи (переменная discover_api) <p>Метрика создается обращением к API по пути api/webui/{version}/servicespools/{uid}/cache</p>
2 6	Количество кэшированных рабочих мест со статусом	Метрика показывает сколько рабочих кэшированных мест имеет	<p>Termidesk metrics (row "ServicesPools")</p> <p>Статусы кэшированных рабочих мест</p> <p>servicespool_workplaces_caches_status</p> <p>Развернуть</p>

Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
"Отменяется"	статус "Отменяется"	пользователей/ "Отменяется" статус рабочего места	<p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется termidesk-exporter 2. В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path) 3. В конфигурационном файле указан пользователь для доступа к API (переменная api_user) 4. В конфигурационном файле указан пароль для доступа к API (переменная auth_name) 5. В конфигурационном файле указан путь к дисCOVERи (переменная discover_api) <p>Метрика создается обращением к API по пути api/webui/{version}/servicespools/{uid}/cache</p>
2 7 Количество кэшированных рабочих мест со статусом "Отменено"	Метрика показывает сколько рабочих кэшированных мест имеет статус "Отменено"	Termidesk metrics (row "ServicesPools") Статусы кэшированных рабочих мест пользователей/ "Отменено" статус рабочего места	<p>servicespool_workplaces_caches_status</p> <p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется termidesk-exporter 2. В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path) 3. В конфигурационном файле указан пользователь для доступа к API (переменная api_user) 4. В конфигурационном файле указан пароль для доступа к API (переменная auth_name) 5. В конфигурационном файле указан путь к дисCOVERи (переменная discover_api) <p>Метрика создается обращением к API по пути api/webui/{version}/servicespools/{uid}</p>

Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
			id}/cache
2 8	Количество кэшированных рабочих мест со статусом "Удаление"	Метрика показывает сколько рабочих мест имеет статус "Удаление"	Termidesk metrics (row "ServicesPools") Статусы кэшированных рабочих мест пользователей/ "Удаление" статус рабочего места
			servicespool_workplaces_caches_status Развернуть Прerequisites: <ol style="list-style-type: none">1. Используется termidesk-exporter2. В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path)3. В конфигурационном файле указан пользователь для доступа к API (переменная api_user)4. В конфигурационном файле указан пароль для доступа к API (переменная auth_name)5. В конфигурационном файле указан путь к дисковой (переменная discover_api) Метрика создается обращением к API по пути api/webui/{version}/servicespools/{uid}/cache
2 9	Количество кэшированных рабочих мест со статусом "Удаляется"	Метрика показывает сколько рабочих мест имеет статус "Удаляется"	Termidesk metrics (row "ServicesPools") Статусы кэшированных рабочих мест пользователей/ "Удаляется" статус рабочего места "Ошибка" статус рабочего места
			servicespool_workplaces_caches_status Развернуть Прerequisites: <ol style="list-style-type: none">1. Используется termidesk-exporter2. В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path)3. В конфигурационном файле указан пользователь для доступа к API (переменная api_user)4. В конфигурационном файле указан пароль для доступа к API (переменная auth_name)5. В конфигурационном

Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
			<p>файле указан путь к дискотеги (переменная discover_api)</p> <p>Метрика создается обращением к API по пути api/webui/{version}/servicespools/{uu id}/cache</p>
3 0	Количество кэшированны х рабочих мест со статусом "Удален"	Метрика показывает сколько рабочих кэшированны х мест имеет статус "Удален"	<p>Termidesk metrics (row "ServicesPools")</p> <p>Статусы кэшированных рабочих мест пользователей/ "Удален" статус рабочего места</p> <p>servicespool_workplaces_caches_st atus</p> <p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется termidesk- exporter 2. В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path) 3. В конфигурационном файле указан пользователь для доступа к API (переменная api_user) 4. В конфигурационном файле указан пароль для доступа к API (переменная auth_name) 5. В конфигурационном файле указан путь к дискотеги (переменная discover_api) <p>Метрика создается обращением к API по пути api/webui/{version}/servicespools/{uu id}/cache</p>
3 1	Количество кэшированны х рабочих мест со статусом "Ошибка"	Метрика показывает сколько рабочих кэшированны х мест имеет статус "Ошибка"	<p>Termidesk metrics (row "ServicesPools")</p> <p>Статусы кэшированных рабочих мест пользователей/ "Ошибка" статус рабочего места</p> <p>servicespool_workplaces_caches_st atus</p> <p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется termidesk- exporter 2. В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path) 3. В конфигурационном файле указан пользователь для доступа к API (переменная

Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
			<p>api_user)</p> <ol style="list-style-type: none"> В конфигурационном файле указан пароль для доступа к API (переменная auth_name) В конфигурационном файле указан путь к дисCOVERи (переменная discover_api) <p>Метрика создается обращением к API по пути api/webui/{version}/servicespools/{uid}/cache</p>
3 2	Количество рабочих мест	Метрика показывает количество рабочих мест с разбивкой по фондам	<p>Termidest metrics (row "ServicesPools")/ User services count</p> <p>count_servicespools_user_services</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> Используется termidest-exporter В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path) В конфигурационном файле указан пользователь для доступа к API (переменная api_user) В конфигурационном файле указан пароль для доступа к API (переменная auth_name) В конфигурационном файле указан путь к дисCOVERи (переменная discover_api) <p>Метрика создается обращением к API по пути /api/webui/{version}/servicespools</p>
3 3	Статус фондов	Метрика показывает текущий статус фондов	<p>Termidest metrics (row "ServicesPools")/ Servicespools statuses</p> <p>servicespools_statuses</p> <p>Развернуть</p> <p>Пререквизиты:</p> <ol style="list-style-type: none"> Используется termidest-exporter В конфигурационном файле указан путь до API

Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
			<p>(переменная path)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. В конфигурационном файле указан пользователь для доступа к API (переменная api_user) 4. В конфигурационном файле указан пароль для доступа к API (переменная auth_name) 5. В конфигурационном файле указан путь к дисCOVERи (переменная discover_api) <p>Метрика создается обращением к API по пути /api/webui/{version}/servicespools</p>
3 4 Количество фондов	Метрика показывает текущее количество фондов	Termidesk metrics (row "ServicesPools")/ Servicespools count	<p>count_servicespools</p> <p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется termidesk-exporter 2. В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path) 3. В конфигурационном файле указан пользователь для доступа к API (переменная api_user) 4. В конфигурационном файле указан пароль для доступа к API (переменная auth_name) 5. В конфигурационном файле указан путь к дисCOVERи (переменная discover_api) <p>Метрика создается обращением к API по пути /api/webui/{version}/servicespools</p>
3 5 Количество темплейтов провайдеров	Метрика отображает количество темплейтов на каждом	Termidesk metrics (row "Providers")/ Providers templates count	<p>count_providers_templates</p> <p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p>

Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
	провайдере		<ol style="list-style-type: none"> 1. Используется termidesk-exporter 2. В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path) 3. В конфигурационном файле указан пользователь для доступа к API (переменная api_user) 4. В конфигурационном файле указан пароль для доступа к API (переменная auth_name) 5. В конфигурационном файле указан путь к дисCOVERи (переменная discover_api) <p>Метрика создается обращением к API по пути /api/webui/{version}/providers</p>
3 6	Статус провайдеров	Метрика показывает в каком статусе находятся провайдеры	<p>Termidesk metrics (row "Providers")/ Providers status</p> <p>providers_statuses</p> <p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется termidesk-exporter 2. В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path) 3. В конфигурационном файле указан пользователь для доступа к API (переменная api_user) 4. В конфигурационном файле указан пароль для доступа к API (переменная auth_name) 5. В конфигурационном файле указан путь к дисCOVERи (переменная discover_api) <p>Метрика создается обращением к API по пути /api/webui/{version}/providers</p>
3 7	Количество провайдеров	Метрика показывает сколько	<p>Termidesk metrics (row "Providers")/ count_providers</p> <p>count_providers</p>

Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
	провайдеров создано в системе	Providers count	<p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется termidesk-exporter 2. В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path) 3. В конфигурационном файле указан пользователь для доступа к API (переменная api_user) 4. В конфигурационном файле указан пароль для доступа к API (переменная auth_name) 5. В конфигурационном файле указан путь к дисковой (переменная discover_api) <p>Метрика создается обращением к API по пути /api/webui/{version}/providers</p>

6.19.8 8. Метрики, используемые для мониторинга Billmanager

Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
1 Статус обработчиков	Метрика показывает статус всех обработчиков для приложения	BillManager Main/ Статус обработчиков	<p>billm_processing_status</p> <p>Развернуть</p> <p>Прerequisites:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется billm-exporter 2. В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path) 3. Создан пользователь для мониторинга 4. В конфигурационном файле перечислены провайдеры <p>Метрика создается обращением к API по пути func=processing.edit&sok=ok</p>

Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
2 Количество проблем	Метрика показывает наличие проблем при использовании приложения	BillManager Main/ Количество проблем	billm_problems_count Развернуть Пререквизиты: <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется billm-exporter 2. В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path) 3. Создан пользователь для мониторинга Метрика создается обращением к API по пути func=problems
3 Проблемы по типам	Метрика выводит список существующих проблем по их типам	BillManager Main/ Проблемы по типам	billm_problems_count_by_key Развернуть Пререквизиты: <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется billm-exporter 2. В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path) 3. Создан пользователь для мониторинга Метрика создается обращением к API по пути func=problems
4 Текущее количество запущенных операций	Метрика выводит число операций пользователей, запущенных в приложении	BillManager Main/ Количество запущенных операций	billm_running_operation_count Развернуть Пререквизиты: <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется billm-exporter 2. В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path) 3. Создан пользователь для мониторинга Метрика создается обращением к API по пути func=runningoperation&sok=ok
5 Операции, закончившиеся ошибкой	Метрика выводит список операций, которые закончились ошибкой	BillManager Main/ Операции с ошибкой	billm_error_running_operation Развернуть Пререквизиты: <ol style="list-style-type: none"> 1. Используется billm-

Наименование метрики	Описание	Дашборд/ Название графика	Название метрики в БД и Технология сбора
			<p>exporter</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. В конфигурационном файле указан путь до API (переменная path) 3. Создан пользователь для мониторинга <p>Метрика создается обращением к API по пути func=runningoperation&sok=ok</p>

7 Пользовательский интерфейс

7.1 Пользовательское окно "Проблемы"

7.1.1 Общая информация

Окно "Проблемы" доступно в разделе "Мониторинг" и содержит две вкладки: "Проблемы" и "События".

На вкладке "Проблемы" расположена таблица, которая отображает список проблем и соответствующие данные. Таблица включает интерактивные элементы для сортировки записей.

Над таблицей расположены элементы управления, которые расширяют возможности поиска и фильтрации, отображают количество найденных проблем с учетом примененных фильтров.

Дополнительно имеется кнопка для управления автоматическим обновлением данных.

#	Крит.	Проблема	График	Статус	Дата начала	Дата окончания	Уведомление	Объект	Описание проблемы
27270	●	Host clock not synchronising on pri-s...	📊	Активно	15.11.2024, 18:23:34	—	—	pri-server.aqu...	Clock not synchronising. Ensure NTP is configured on this host. V
27269	●	Kubernetes ReplicaSet mismatch (a...	📊	Завершено	15.11.2024, 18:04:47	15.11.2024, 18:13:00	—	ksm-kube-sta...	ReplicaSet astra-monitoring/mon-example-admin-ui-d8459bd44 r
27268	●	Kubernetes container oom killer (astr...	📊	Завершено	15.11.2024, 18:03:47	15.11.2024, 18:21:00	—	ksm-kube-sta...	Container prometheus in pod astra-monitoring/mon-dev-prometh
27267	●	Kubernetes Deployment replicas mis...	📊	Завершено	15.11.2024, 18:01:47	15.11.2024, 18:40:00	—	ksm-kube-sta...	Deployment astra-monitoring/mon-mon-1655-config-api-68d4f54c
27266	●	Kubernetes ReplicaSet mismatch (a...	📊	Завершено	15.11.2024, 18:01:47	15.11.2024, 18:40:00	—	ksm-kube-sta...	ReplicaSet astra-monitoring/mon-mon-1655-config-api-68d4f54c
27265	●	Kubernetes Deployment replicas mis...	📊	Завершено	15.11.2024, 17:21:47	15.11.2024, 18:42:00	—	ksm-kube-sta...	Deployment astra-monitoring/mon-mon-1592-clickhouse-1 replic
27264	●	Kubernetes ReplicaSet mismatch (a...	📊	Завершено	15.11.2024, 17:21:47	15.11.2024, 18:42:00	—	ksm-kube-sta...	ReplicaSet astra-monitoring/mon-mon-1592-clickhouse-1-b7c658
27263	●	Kubernetes Deployment replicas mis...	📊	Завершено	15.11.2024, 17:00:47	15.11.2024, 17:18:00	—	ksm-kube-sta...	Deployment astra-monitoring/mon-mon-1592-clickhouse-1 replic
27262	●	Kubernetes ReplicaSet mismatch (a...	📊	Завершено	15.11.2024, 17:00:47	15.11.2024, 17:18:00	—	ksm-kube-sta...	ReplicaSet astra-monitoring/mon-mon-1592-clickhouse-1-b7c658
27261	●	Unusual disk IO on pri-server.aquila.a...	📊	Завершено	15.11.2024, 16:38:34	15.11.2024, 16:57:00	—	pri-server.aqu...	Time spent in IO is too high on pri-server.aquila.astralinux.ru. Che
27260	●	High CPU iowait on pri-server.aquila...	📊	Завершено	15.11.2024, 16:38:05	15.11.2024, 16:56:00	—	pri-server.aqu...	CPU iowait > 10%. A high iowait means that you are disk or netwo
27259	●	Kubernetes Deployment replicas mis...	📊	Активно	15.11.2024, 16:19:47	—	—	ksm-kube-sta...	Deployment astra-monitoring/mon-tul-1-config-api replicas mism

По щелчку левой кнопкой мыши (ЛКМ) на событии в правой части экрана открывается боковая панель с подробной информацией о событии.

Проблема: Kubernetes container oom killer (astra-monitoring/mon-dev-prometheus-88b4c44d7-n6zhc/prometheus)

Объект: ksm-kube-state-metrics astra-monitoring svc.cluster.local

Дата начала: 15.11.2024, 18:03:47

Дата окончания: 15.11.2024, 18:21:00

Статус: Завершено

Номер (ID) проблемы: 27268

Критичность: Предупреждение

Уведомление: Не отправлено

URL: <http://grafana-mon-dev-10-177-181-13.sslip.io/d/YyddIPWkwwkD453/node-exporter-full?orgId=1&var-hostname=ksm-kube-state-metrics.astra-monitoring.svc.cluster.local&var-group>

Описание: Container prometheus in pod astra-monitoring/mon-dev-prometheus-88b4c44d7-n6zhc has been OOMKilled 1 times in the last 10 minutes. VALUE = 1 LABELS = map[alertgroup:KubernetesExporter alertname:KubernetesContainerOomKiller container:prometheus group:RbWNI hostname:ksm-kube-state-metrics astra-monitoring.svc.cluster.local instance:ksm-astra-monitoring.svc.cluster.local:8080 job:httpsd namespace:astra-monitoring pod:mon-dev-prometheus-88b4c44d7-n6zhc severity:warning uid:5ff0fd22-47ec-47e1-8383-bbde9594e62]

Посмотреть событие

В правом нижнем углу под таблицей находится функция навигации для перехода между страницами.

10127	 Server dc01.aquila.astralinux.ru (158.160.122.179:19888) has highly...	 Завершено	13.12.2023, 03:04:33	13.12.2023, 03:11:33	—	dc01.aquila.astralinux.ru	Test user testuser@dc01.aquila.astralinux.ru has an issue with very long test user connection time (29.63k ms.) on server...
10126	 Server dc01.aquila.astralinux.ru (158.160.122.179:19888) has highly...	 Завершено	13.12.2023, 02:49:33	13.12.2023, 02:50:33	—	dc01.aquila.astralinux.ru	Test user testuser@dc01.aquila.astralinux.ru has an issue with very long test user connection time (4.832k ms.) on server...
10125	 Server dc01.aquila.astralinux.ru (158.160.122.179:19888) has highly...	 Завершено	13.12.2023, 02:36:33	13.12.2023, 02:40:33	—	dc01.aquila.astralinux.ru	Test user testuser@dc01.aquila.astralinux.ru has an issue with very long test user connection time (3.486k ms.) on server...
10124	 Server dc01.aquila.astralinux.ru (158.160.122.179:19888) has highly...	 Завершено	13.12.2023, 02:24:33	13.12.2023, 02:29:33	—	dc01.aquila.astralinux.ru	Test user testuser@dc01.aquila.astralinux.ru has an issue with very long test user connection time (3.505k ms.) on server...

1 2 3 4 5 ... 8 > 10 / стр.

7.1.2 Основная таблица с проблемами

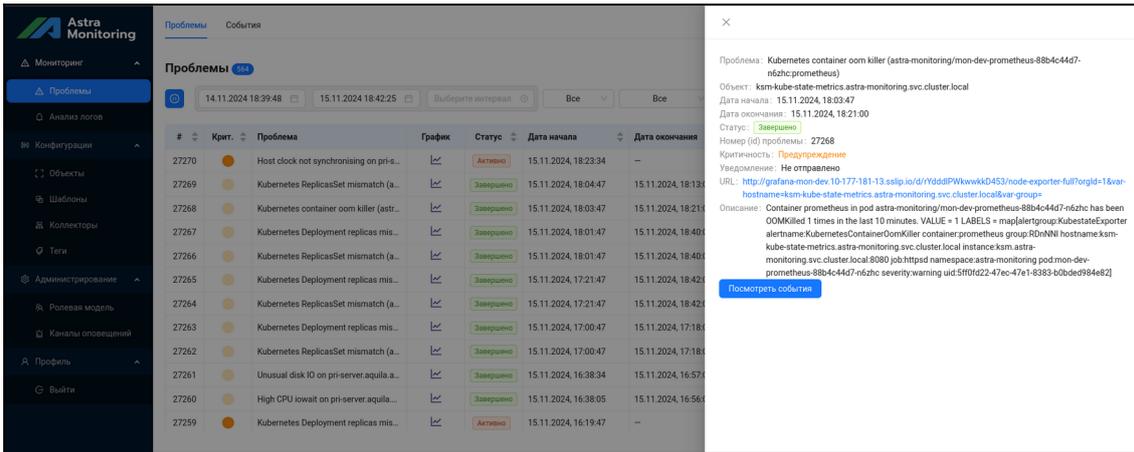
Таблица содержит следующие поля:

Поле	Описание
1 #	Уникальный идентификатор проблемы
2 Крит.	Уровень критичности проблемы, выделенный цветом (активные события обозначаются ярким цветом, завершенные - тусклым): <ul style="list-style-type: none"> • Critical - красный круг • Warning - желтый круг • Info - синий круг • Неизвестное значение - серый круг со знаком вопроса
3 Проблема	Краткая информация о проблеме с контекстной гиперссылкой на соответствующий дашборд в Grafana
4 Статус	Состояние проблемы, указывающее, активна она или уже завершена
5 Дата начала	Дата и время начала проблемы в формате в соответствии с настройками локализации браузера
6 Дата окончания	Дата и время окончания проблемы в формате в соответствии с настройками локализации браузера. Поле может быть пустым, если проблема еще активна
7 Уведомление	Статус уведомления о проблеме, обозначенный иконкой конверта, если уведомление отправлено или прочерком, если уведомление не отправлено
8 Объект	Название объекта мониторинга, к которому относится проблема
9 Описание проблемы	Краткое описание проблемы

7.1.3 Правая боковая панель

При щелчке ЛКМ на проблеме активируется боковая панель справа. Панель содержит полную информацию о данной проблеме.

Чтобы скрыть боковую панель, пользователь может либо нажать на значок "крестик" в верхнем левом углу, либо щелкнуть ЛКМ в области вне боковой панели.



	Поле	Описание
1	Проблема	Краткая информация о проблеме
2	Объект	Название объекта мониторинга, к которому относится проблема
3	Дата начала	Дата и время начала проблемы в формате в соответствии с настройками локализации браузера
4	Дата окончания	Дата и время окончания проблемы в формате в соответствии с настройками локализации браузера. Поле может быть пустым, если проблема еще активна
5	Статус	Состояние проблемы, указывающее, активна она или уже завершена
6	Номер (ID) проблемы	Уникальный идентификатор проблемы
7	Критичность	Уровень критичности проблемы
8	Уведомление	Статус уведомления о проблеме, обозначенный иконкой конверта, если уведомление отправлено или прочерком, если уведомление не отправлено
9	URL	Гиперссылка на соответствующий дашборд в Grafana
10	Описание проблемы	Описание проблемы
11	Посмотреть события	Кнопка для контекстного перехода на страницу с событиями (подробнее в "Пользовательское окно "События"")

7.1.4 Контекстный переход на страницу "События"

Каждая проблема является результатом обработки одного или нескольких событий. Чтобы просмотреть исходные события, нажмите кнопку "Просмотреть события" на боковой панели проблемы.

Это откроет контекстный переход в новом окне браузера с активным фильтром по соответствующей проблеме (подробнее в "Пользовательское окно "События"").

7.1.5 Дополнительные элементы

Над таблицей находятся интерактивные элементы, которые расширяют функциональность и возможности окна "Проблемы":

Проблемы 564

14.11.2024 18:39:48 15.11.2024 18:42:25 Выберите интервал Все Все (0)

#	Крит.	Проблема	График	Статус	Дата начала	Дата окончания	Уведомление	Объект	Описание проблемы
27270	●	Host clock not synchronising on pri-s...	📈	Активно	15.11.2024, 18:23:34	-	-	pri-server.aqu...	Clock not synchronising. Ensure NTP is configured on this host. V
27269	●	Kubernetes ReplicasSet mismatch (a...	📈	Завершено	15.11.2024, 18:04:47	15.11.2024, 18:13:00	-	ksm-kube-sta...	ReplicaSet astra-monitoring/mon-example-admin-ui-d8459bdd4 r

14. задание даты и времени - границы диапазона из календаря

Проблемы 564

14.11.2024 18:39:48 15.11.2024 18:42:25 Выберите интервал Все Все (0)

<< >>

Ноя 2024

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8		
							39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56								

18:39:48

#	Крит.	Проблема	График	Статус	Дата начала	Дата окончания	Уведомление	Объект
27270	●	Host clock not synchronising on pri-s...	📈	Активно	15.11.2024, 18:23:34	-	-	pri-server.aqu...
27269	●	Kubernetes ReplicasSet mismatch (a...	📈	Завершено	15.11.2024, 18:04:47	15.11.2024, 18:13:00	-	ksm-kube-sta...
27268	●	Kubernetes container oom killer (astr...	📈	Завершено	15.11.2024, 18:03:47	15.11.2024, 18:21:00	-	ksm-kube-sta...
27267	●	Kubernetes Deployment replicas mis...	📈	Завершено	15.11.2024, 18:01:47	15.11.2024, 18:40:00	-	ksm-kube-sta...
27266	●	Kubernetes ReplicasSet mismatch (a...	📈	Завершено	15.11.2024, 18:01:47	15.11.2024, 18:40:00	-	ksm-kube-sta...
27265	●	Kubernetes Deployment replicas mis...	📈	Завершено	15.11.2024, 17:21:47	15.11.2024, 18:42:00	-	ksm-kube-sta...
27264	●	Kubernetes Deployment replicas mis...	📈	Завершено	15.11.2024, 17:21:47	15.11.2024, 18:42:00	-	ksm-kube-sta...
27263	●	Kubernetes Deployment replicas mis...	📈	Завершено	15.11.2024, 17:00:47	15.11.2024, 17:18:00	-	ksm-kube-sta...

- задание предустановленного интервала

Проблемы 564

14.11.2024 18:39:48 15.11.2024 18:42:25 Выберите интервал Все Все (0)

10 минут

1 час

3 часа

12 часов

24 часа

#	Крит.	Проблема	График	Статус	Дата начала	Дата окончания	Уведомление
27270	●	Host clock not synchronising on pri-s...	📈	Активно	15.11.2024, 18:23:34	-	-
27269	●	Kubernetes ReplicasSet mismatch (a...	📈	Завершено	15.11.2024, 18:04:47	15.11.2024, 18:13:00	-
27268	●	Kubernetes container oom killer (astr...	📈	Завершено	15.11.2024, 18:03:47	15.11.2024, 18:21:00	-
27267	●	Kubernetes Deployment replicas mis...	📈	Завершено	15.11.2024, 18:01:47	15.11.2024, 18:40:00	-
27266	●	Kubernetes ReplicasSet mismatch (a...	📈	Завершено	15.11.2024, 18:01:47	15.11.2024, 18:40:00	-
27265	●	Kubernetes Deployment replicas mis...	📈	Завершено	15.11.2024, 17:21:47	15.11.2024, 18:42:00	-

- задание фильтра по признаку завершения/активности проблемы

Проблемы 564

14.11.2024 18:39:48 15.11.2024 18:42:25 Выберите интервал Все Все (0)

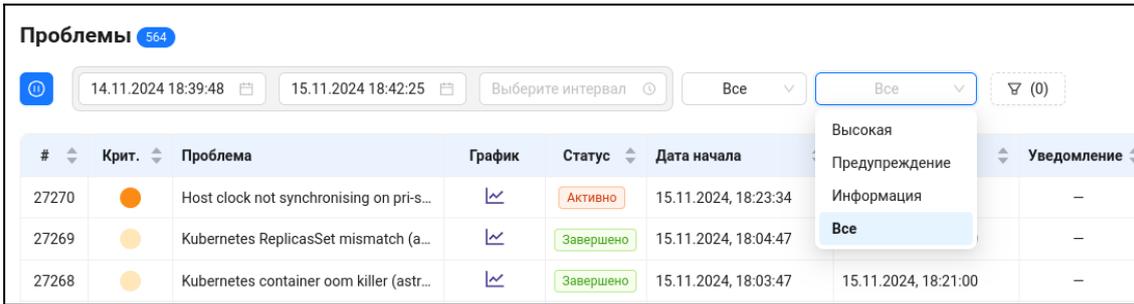
Активно

Завершено

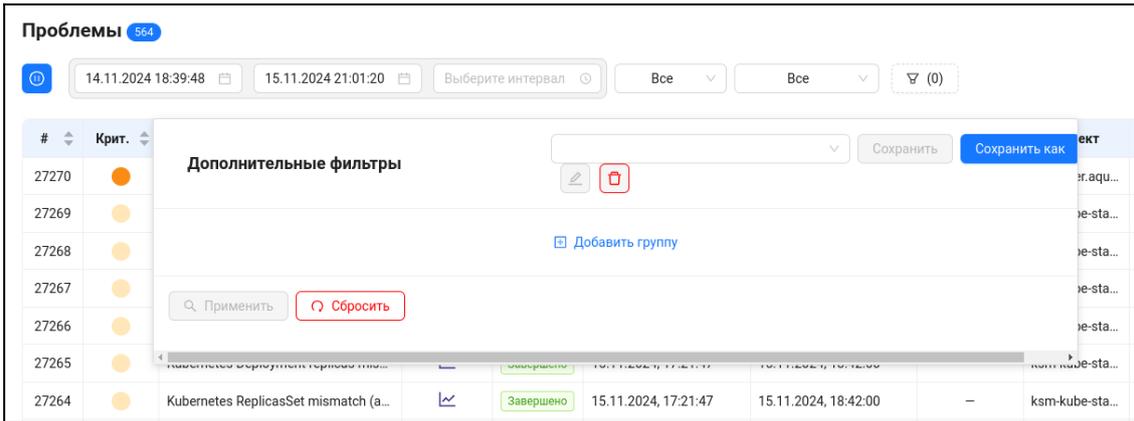
Все

#	Крит.	Проблема	График	Статус	Дата начала	Дата окончания	Уведомление
27270	●	Host clock not synchronising on pri-s...	📈	Активно	15.11.2024, 18:23:34	-	-
27269	●	Kubernetes ReplicasSet mismatch (a...	📈	Завершено	15.11.2024, 18:04:47	15.11.2024, 18:13:00	-

- задание фильтра по критичности



- открытие конструктора дополнительных фильтров



Элемент интерфейса	Описание
1 Кнопка автообновления	Эта кнопка позволяет пользователю управлять автоматическим обновлением данных на странице. По умолчанию данные обновляются каждые 60 секунд. Пользователь может приостановить автоматическое обновление, нажав на кнопку, и возобновить его, нажав на нее еще раз
2 Поиск по заданной дате начала проблемы	Этот поисковый инструмент позволяет быстро находить проблемы, которые были созданы в определенном диапазоне дат (параметр Дата начала). Пользователь может указать начальную и конечную даты и времена для поиска. В этом случае отобразятся только проблемы, попадающие в заданный интервал. Поиск по дате исключает поиск по динамическому временному интервалу
3 Поиск по заданному временному интервалу	Этот поисковый инструмент позволяет быстро находить проблемы, созданные в определенный период времени. Пользователь может выбрать один из предустановленных временных интервалов: последние 10 минут, 1 час, 3 часа, 12 часов и 24 часа. Поиск по динамическому временному интервалу исключает поиск по дате начала проблемы
4 Поиск по статусу	Этот переключатель позволяет фильтровать и отображать только активные или завершенные проблемы в таблице (параметр "Статус"). По умолчанию он включен на "Все" для исключения дефолтной фильтрации по этому признаку
5 Активные фильтры по критичности	Этот поисковый инструмент позволяет отфильтровать проблемы по критичности (параметр "Крит."). По умолчанию он включен на "Все" для исключения дефолтной фильтрации по этому признаку

Элемент интерфейса	Описание
6 Кнопка дополнительных фильтров	Эта кнопка позволяет пользователю раскрыть/скрыть секцию для задания дополнительных фильтров
7 Поиск по названию объекта мониторинга или описанию	С помощью этой функции можно осуществлять поиск проблем на основе названия объектов мониторинга и описания проблем. Пользователь может ввести ключевые слова или фразы, характеризующие объекты или описание. В этом случае отобразятся только проблемы, соответствующие заданным поисковым критериям

7.2 Пользовательское окно "События"

7.2.1 Общая информация

Окно "События" доступно в разделе "Мониторинг" → Проблемы → События и содержит таблицу, которая отображает список событий и соответствующие данные. Таблица включает интерактивные элементы для сортировки записей.

Над таблицей расположены элементы управления, которые расширяют возможности поиска и фильтрации, отображают количество найденных событий с учетом примененных фильтров.

Дополнительно есть кнопка для управления автоматическим обновлением данных.

Крит.	Объект	Проблема	Дата начала	Дата окончания	Кол-во	Описание
●	k8s-kube-state-metrics.astra-monitoring...	Kubernetes Deploymen...	15.11.2024, 20:51:47	15.11.2024, 21:14:00	15	Deployment astra-monitoring/mon-mon-1592-clickhouse-1 replicas mismatch VAL...
●	k8s-kube-state-metrics.astra-monitoring...	Kubernetes ReplicasSet...	15.11.2024, 20:51:47	15.11.2024, 21:14:00	15	ReplicaSet astra-monitoring/mon-mon-1592-clickhouse-1-b7c65885c replicas mis...
●	k8s-kube-state-metrics.astra-monitoring...	Kubernetes Deploymen...	15.11.2024, 20:09:47	15.11.2024, 20:48:00	31	Deployment astra-monitoring/mon-mon-1592-clickhouse-1 replicas mismatch VAL...
●	k8s-kube-state-metrics.astra-monitoring...	Kubernetes ReplicasSet...	15.11.2024, 20:09:47	15.11.2024, 20:48:00	31	ReplicaSet astra-monitoring/mon-mon-1592-clickhouse-1-b7c65885c replicas mis...
●	k8s-kube-state-metrics.astra-monitoring...	Kubernetes Deploymen...	15.11.2024, 19:44:47	–	104	Deployment astra-monitoring/mon-mon-1655-config-api replicas mismatch VALUE ...
●	k8s-kube-state-metrics.astra-monitoring...	Kubernetes ReplicasSet...	15.11.2024, 19:44:47	–	104	ReplicaSet astra-monitoring/mon-mon-1655-config-api-68d4f54cb4 replicas mism...
●	k8s-kube-state-metrics.astra-monitoring...	Kubernetes Deploymen...	15.11.2024, 19:43:47	15.11.2024, 20:06:00	15	Deployment astra-monitoring/mon-mon-1592-clickhouse-1 replicas mismatch VAL...
●	k8s-kube-state-metrics.astra-monitoring...	Kubernetes ReplicasSet...	15.11.2024, 19:43:47	15.11.2024, 20:06:00	15	ReplicaSet astra-monitoring/mon-mon-1592-clickhouse-1-b7c65885c replicas mis...
●	pri-server.aquila.astralinux.ru	Unusual disk IO on pri-s...	15.11.2024, 19:20:34	15.11.2024, 19:39:00	11	Time spent in IO is too high on pri-server.aquila.astralinux.ru. Check storage for iss...
●	pri-server.aquila.astralinux.ru	High CPU iowait on pri-...	15.11.2024, 19:20:05	15.11.2024, 19:39:00	11	CPU iowait > 10%. A high iowait means that you are disk or network bound. VALUE ...
●	k8s-kube-state-metrics.astra-monitoring...	Kubernetes Deploymen...	15.11.2024, 18:45:47	15.11.2024, 19:40:00	47	Deployment astra-monitoring/mon-mon-1592-clickhouse-1 replicas mismatch VAL...
●	k8s-kube-state-metrics.astra-monitoring...	Kubernetes ReplicasSet...	15.11.2024, 18:45:47	15.11.2024, 19:40:00	47	ReplicaSet astra-monitoring/mon-mon-1592-clickhouse-1-b7c65885c replicas mis...

При щелчке левой кнопкой мыши (ЛКМ) на событии в правой части экрана открывается боковая панель с подробной информацией о нем.



В правом нижнем углу под таблицей находится функция навигации для перехода между страницами.



7.2.2 Основная таблица с событиями

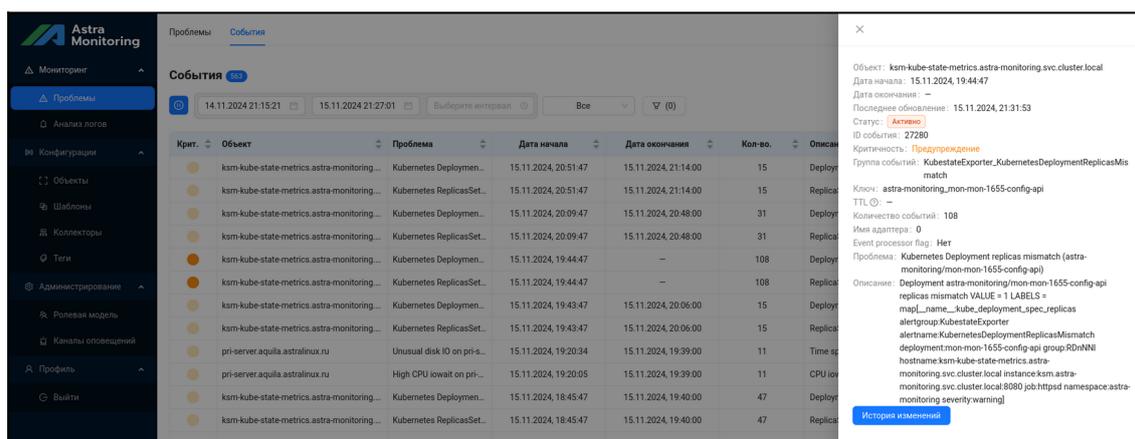
Таблица содержит следующие поля по каждому событию:

Поле	Описание
1 Крит.	Уровень критичности события, выделенный цветом (активные события обозначаются ярким цветом, завершенные - тусклым): <ul style="list-style-type: none"> • Critical - красный круг • Warning - желтый круг • Info - синий круг • Неизвестное значение - серый круг со знаком вопроса
2 Объект	Объект мониторинга, к которому относится событие
3 Проблема	Проблема, которая инициирована или связана с данным событием
4 Дата начала	Дата и время первого прихода события в формате в соответствии с настройками локализации браузера
5 Дата окончания	Дата и время результирующего события в формате в соответствии с настройками локализации браузера. Поле может быть пустым, если событие еще активно
6 Кол-во	Количество таких событий, как результат подсчета в процессе дедупликации
7 Описание	Краткое описание события

7.2.3 Правая боковая панель

При щелчке ЛКМ на событии активируется боковая панель справа. Панель содержит полную информацию о данном событии.

Чтобы скрыть боковую панель, пользователь может либо нажать на значок "крестик" в верхнем левом углу, либо щелкнуть ЛКМ в области вне боковой панели.



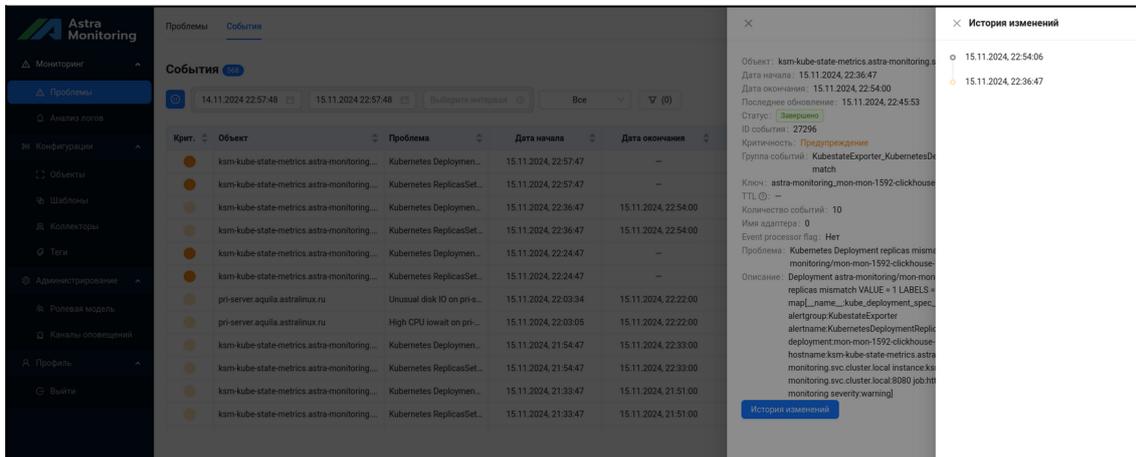
	Поле	Описание
1	Объект	Объект мониторинга, к которому относится событие
2	Дата начала	Дата и время первого прихода события в формате в соответствии с настройками локализации браузера
3	Дата окончания	Дата и время результирующего события в формате в соответствии с настройками локализации браузера
4	Последнее обновление	Дата и время последнего прихода этого же события в формате в соответствии с настройками локализации браузера
5	Статус	Состояние события, указывающее, активно оно или уже завершено
6	ID события	Уникальный идентификатор события
7	Критичность	Уровень критичности события, выделенный цветом (активные события обозначаются ярким цветом, завершённые - тусклым)
8	Группа событий	Приходит от Event Adapter'a и по сути представляет собой краткое описание
9	Ключ	Ключ
10	TTL	Время до автоматического закрытия (для событий, по которым не приходит Resolution)
11	Количество событий	Количество таких событий, как результат подсчёта в процессе дедупликации
12	Имя адаптера	Имя адаптера
13	Event processor flag	Указывает обрабатывалось ли событие eventProcessor'ом
14	Проблема	Проблема, к которой относится событие
15	Описание	Более подробная информация о событии
16	История изменений	Кнопка для просмотра Истории изменения событий

7.2.4 История изменения событий

Чтобы посмотреть историю изменения конкретного события, нажмите кнопку "История изменений" на боковой панели этого события.

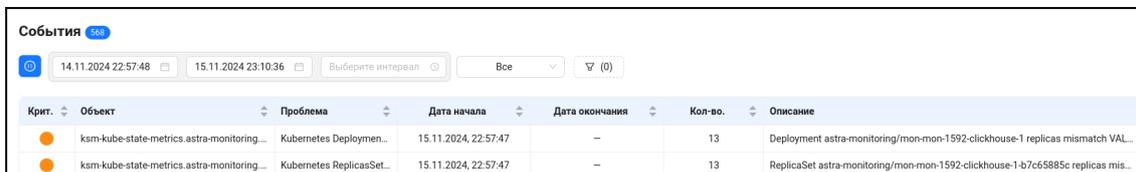
Это откроет дополнительную боковую панель с историей изменения данного события.

Чтобы скрыть боковую панель, пользователь может либо нажать на значок "крестик" в верхнем левом углу, либо щелкнуть ЛКМ в области вне боковой панели.



7.2.5 Дополнительные элементы

Над таблицей находятся интерактивные элементы, которые расширяют функциональность и возможности окна "События" и аналогичны таким же элементам на странице "Проблемы":



Элемент интерфейса	Описание
1 Кнопка автообновления	Эта кнопка позволяет пользователю управлять автоматическим обновлением данных на странице. По умолчанию данные обновляются каждые 60 секунд. Пользователь может приостановить автоматическое обновление, нажав на кнопку, и возобновить его, нажав на нее еще раз
2 Поиск по заданной дате начала проблемы	Этот поисковый инструмент позволяет быстро находить события, которые были созданы в определенном диапазоне дат (параметр Дата начала). Пользователь может указать начальную и конечную даты и времена для поиска. В этом случае отобразятся только события, попадающие в заданный интервал. Поиск по дате исключает поиск по динамическому временному интервалу
3 Поиск по заданному временному интервалу	Этот поисковый инструмент позволяет быстро находить события, созданные в определенный период времени. Пользователь может выбрать один из предустановленных временных интервалов: последние 10 минут, 1 час, 3 часа, 12 часов и 24 часа. Поиск по динамическому временному

Элемент интерфейса	Описание
	интервалу исключает поиск по дате начала проблемы
5 Активные фильтры по критичности	Этот поисковый инструмент позволяет отфильтровать события по критичности (параметр "Крит."). По умолчанию он включен на "Все" для исключения дефолтной фильтрации по этому признаку
6 Кнопка дополнительных фильтров	Эта кнопка позволяет пользователю раскрыть/скрыть секцию для задания дополнительных фильтров
7 Поиск по названию объекта мониторинга (Monitoring object) и описанию (Description)	С помощью этой функции можно осуществлять поиск событий на основе названия объектов мониторинга и описания событий. Пользователь может ввести ключевые слова или фразы, характеризующие объекты или описание. В этом случае отобразятся только события, соответствующие заданным поисковым критериям

7.3 Пользовательское окно "Анализ логов"

7.3.1 Общая информация

Окно "Анализ логов" доступно в разделе "Мониторинг" и содержит данные сервисных и клиентских логов для просмотра и анализа. Сервисные логи - от внутренних сервисов АМ, клиентские - от логов, настраиваемых файлами логов для vector.

Данные логов представляются в двух видах: списком и в таблице. Пользователь может переключаться от одного вида к другому. Список и таблица включают интерактивные элементы для сортировки записей по полям дат.

Над списком/таблицей расположены элементы управления, которые расширяют возможности поиска и фильтрации, отображают количество найденных записей с учётом примененных фильтров, а также позволяют управлять обновлением информации. Кроме того, пользователю предоставляется возможность быстрого выбора диапазона дат из 5-ти последних примененных диапазонов.

В правом нижнем углу под списком/таблицей находится функция навигации для перехода между страницами.

Данные логов в виде списка

Дата создания	Сообщение
25.03.2025 14:01:46.757	agent Maksims-MacBook-Pro.local warning msg: cannot scrape target http://localhost:8423/metrics: (instance=localhost:8423/job=itest) 1 out of 1 times during -promscrape.suppressScrapeErrorsDelay=0s; the last error: cannot perform request to http://localhost:8423/metrics: Get http://localhost:8423/metrics: dial tcp4 127.0.0.1:8423: connect: connection refused; try -enableTCP6 command-line flag for dialing ipv6 addresses
25.03.2025 14:01:16.752	agent Maksims-MacBook-Pro.local warning msg: cannot scrape target http://localhost:8423/metrics: (instance=localhost:8423/job=itest) 1 out of 1 times during -promscrape.suppressScrapeErrorsDelay=0s; the last error: cannot perform request to http://localhost:8423/metrics: Get http://localhost:8423/metrics: dial tcp4 127.0.0.1:8423: connect: connection refused; try -enableTCP6 command-line flag for dialing ipv6 addresses
25.03.2025 14:01:13.690	node_exporter Maksims-MacBook-Pro.local error msg: collector failed
25.03.2025 14:00:46.753	agent Maksims-MacBook-Pro.local warning msg: cannot scrape target http://localhost:8423/metrics: (instance=localhost:8423/job=itest) 1 out of 1 times during -promscrape.suppressScrapeErrorsDelay=0s; the last error: cannot perform request to http://localhost:8423/metrics: Get http://localhost:8423/metrics: dial tcp4 127.0.0.1:8423: connect: connection refused; try -enableTCP6 command-line flag for dialing ipv6 addresses
25.03.2025 14:00:16.752	agent Maksims-MacBook-Pro.local warning msg: cannot scrape target http://localhost:8423/metrics: (instance=localhost:8423/job=itest) 1 out of 1 times during -promscrape.suppressScrapeErrorsDelay=0s; the last error: cannot perform request to http://localhost:8423/metrics: Get http://localhost:8423/metrics: dial tcp4 127.0.0.1:8423: connect: connection refused; try -enableTCP6 command-line flag for dialing ipv6 addresses
25.03.2025 13:59:13.697	node_exporter Maksims-MacBook-Pro.local error msg: collector failed
25.03.2025 13:59:59.000	agent dc02.example.loc error msg: cannot update config
25.03.2025 13:59:59.000	agent dc02.example.loc error msg: cannot send state info
25.03.2025 13:59:46.753	agent Maksims-MacBook-Pro.local warning msg: cannot scrape target http://localhost:8423/metrics: (instance=localhost:8423/job=itest) 1 out of 1 times during -promscrape.suppressScrapeErrorsDelay=0s; the last error: cannot perform request to http://localhost:8423/metrics: Get http://localhost:8423/metrics: dial tcp4 127.0.0.1:8423: connect: connection refused; try -enableTCP6 command-line flag for dialing ipv6 addresses
25.03.2025 13:59:16.752	agent Maksims-MacBook-Pro.local warning msg: cannot scrape target http://localhost:8423/metrics: (instance=localhost:8423/job=itest) 1 out of 1 times during -promscrape.suppressScrapeErrorsDelay=0s; the last error: cannot perform request to http://localhost:8423/metrics: Get http://localhost:8423/metrics: dial tcp4 127.0.0.1:8423: connect: connection refused; try -enableTCP6 command-line flag for dialing ipv6 addresses
25.03.2025 13:59:13.682	node_exporter Maksims-MacBook-Pro.local error msg: collector failed
25.03.2025 13:58:46.756	agent Maksims-MacBook-Pro.local warning msg: cannot scrape target http://localhost:8423/metrics: (instance=localhost:8423/job=itest) 1 out of 1 times during -promscrape.suppressScrapeErrorsDelay=0s; the last error: cannot perform request to http://localhost:8423/metrics: Get http://localhost:8423/metrics: dial tcp4 127.0.0.1:8423: connect: connection refused; try -enableTCP6 command-line flag for dialing ipv6 addresses
25.03.2025 13:58:16.756	vmagent Maksims-MacBook-Pro.local warning msg: cannot scrape target http://localhost:8423/metrics: (instance=localhost:8423/job=itest) 1 out of 1 times during -promscrape.suppressScrapeErrorsDelay=0s; the last error: cannot perform request to http://localhost:8423/metrics: Get http://localhost:8423/metrics: dial tcp4 127.0.0.1:8423: connect: connection refused; try -enableTCP6 command-line flag for dialing ipv6 addresses

+	25.03.2025 13:41:10.000	agent astra-monitoring-stand-01 error msg: bad healthcheck, restarting
+	25.03.2025 13:40:54.990	process_exporter astra-monitoring-stand-01 unknown msg: 2025/03/25 13:40:50 error reading config file \configs\process_exporter.yml\; error reading config file \configs\process_exporter.yml\; open configs\process_exporter.yml; no such file or directory
+	25.03.2025 13:40:50.000	agent astra-monitoring-stand-01 info msg: update internal: save new config, NO restart
+	25.03.2025 13:40:50.000	agent astra-monitoring-stand-01 info msg: update: success

Просмотр деталей лога в списке

Поле	Значение
Агент	Агент на test_oksana_astra-monitoring-stand-01.agent.25.03.2025_13:37:23
Имя хоста	astra-monitoring-stand-01
Источник	vector
Критичность	warning
Дата создания	25.03.2025 14:21:27.908
Дата сбора	25.03.2025 14:21:45.000
Метка: file	/opt/am-agent
Метка: kind	event
Метка: module_path	vector:config:loading
Метка: pid	1.518027e+06
Метка: target	vector:config:loading
Сообщение	Transform "final_add_hostname" has no consumers

Данные логов в виде таблицы

Анализ логов 30091

14.02.2025 12:57:33 25.03.2025 14:23:47 Выберите интервал С Обновить 14.02.2025 12:57:33 - 25.03.2025 14:23:47 Все логи (0) Поиск...

Дата создания	Дата сбора	Имя объекта	Критичность	Источник	Сообщение
25.03.2025 14:23:46.804	25.03.2025 14:23:55.000	Maksims-MacBook-Pro.local	warning	vmagent	cannot scrape target "http://localhost:8423/metrics" ((instance="localhost:8423/job=best")) 1 out of 1 times during -promscrape.suppressScrapeErrorsDelay=0s; the last error: cannot perform request to "http://localhost:8423/metrics": Get "http://localhost:8423/metrics": dial tcp4 127.0.0.1:8423: connect: connection refused; try -enableTCP6 command-line flag for dialing ipv6 addresses
25.03.2025 14:23:16.801	25.03.2025 14:23:25.000	Maksims-MacBook-Pro.local	warning	agent	cannot scrape target "http://localhost:8423/metrics" ((instance="localhost:8423/job=best")) 1 out of 1 times during -promscrape.suppressScrapeErrorsDelay=0s; the last error: cannot perform request to "http://localhost:8423/metrics": Get "http://localhost:8423/metrics": dial tcp4 127.0.0.1:8423: connect: connection refused; try -enableTCP6 command-line flag for dialing ipv6 addresses
25.03.2025 14:23:13.824	25.03.2025 14:23:20.000	Maksims-MacBook-Pro.local	error	node_exporter	collector failed
25.03.2025 14:22:46.802	25.03.2025 14:22:55.000	Maksims-MacBook-Pro.local	warning	agent	cannot scrape target "http://localhost:8423/metrics" ((instance="localhost:8423/job=best")) 1 out of 1 times during -promscrape.suppressScrapeErrorsDelay=0s; the last error: cannot perform request to "http://localhost:8423/metrics": Get "http://localhost:8423/metrics": dial tcp4 127.0.0.1:8423: connect: connection refused; try -enableTCP6 command-line flag for dialing ipv6 addresses
25.03.2025 14:22:16.803	25.03.2025 14:22:25.000	Maksims-MacBook-Pro.local	warning	agent	cannot scrape target "http://localhost:8423/metrics" ((instance="localhost:8423/job=best")) 1 out of 1 times during -promscrape.suppressScrapeErrorsDelay=0s; the last error: cannot perform request to "http://localhost:8423/metrics": Get "http://localhost:8423/metrics": dial tcp4 127.0.0.1:8423: connect: connection refused; try -enableTCP6 command-line flag for dialing ipv6 addresses
25.03.2025 14:22:13.740	25.03.2025 14:22:20.000	Maksims-MacBook-Pro.local	error	node_exporter	collector failed
25.03.2025 14:21:46.804	25.03.2025 14:22:00.000	Maksims-MacBook-Pro.local	warning	agent	cannot scrape target "http://localhost:8423/metrics" ((instance="localhost:8423/job=best")) 1 out of 1 times during -promscrape.suppressScrapeErrorsDelay=0s; the last error: cannot perform request to "http://localhost:8423/metrics": Get "http://localhost:8423/metrics": dial tcp4 127.0.0.1:8423: connect: connection refused; try -enableTCP6 command-line flag for dialing ipv6 addresses
25.03.2025 14:21:28.001	25.03.2025 14:21:45.000	astra-monitoring-stand-01	unknown	node_exporter	node_exporter: error: flag 'collector.ethtool' cannot be repeated, try -help
25.03.2025 14:21:28.001	25.03.2025 14:21:45.000	astra-monitoring-stand-01	unknown	node_exporter	node_exporter: error: flag 'collector.ethtool' cannot be repeated, try -help

25.03.2025 14:21:27.771	25.03.2025 14:21:45.000	astra-monitoring-stand-01	info	node_exporter	Build context
25.03.2025 14:21:27.768	25.03.2025 14:21:45.000	astra-monitoring-stand-01	info	node_exporter	Starting node_exporter
25.03.2025 14:21:27.000	25.03.2025 14:21:45.000	astra-monitoring-stand-01	info	agent	starting shutdown

7.3.2 Список логов

Список содержит следующие поля:

Поле	Описание
1 +/-	Кнопка для раскрытия/свертывания субтаблицы с детальными данными лога
2 Критичность	Цветная вертикальная полоса, цвет которой соответствует степени

Поле	Описание
	критичности сообщения. Например, серый цвет - unknown, зеленый - info, желтый - warning, красный - error и т.п.
3 Дата создания	Дата и время создания лога
4 Сообщение	Полный текст лога в оригинальном виде

7.3.3 Детали логов в списке

Детальные данные лога в списке включают следующие поля, полученные в результате парсинга оригинального лога

Поле	Описание
1 Агент	Имя агента
2 Имя хоста	Имя хоста, с которого получен лог
3 Источник	Имя экспортера/agent/vmagent/vector/др. сервис, который предоставил лог
4 Критичность	Критичность сообщения в форме строки: например, unknown, info, warning, error и т.п.
5 Дата создания	Дата и время создания лога
6 Дата сбора	Дата получения лога
7 Метки	Отображаются в виде списка в формате <Имя метки>:<Значение метки>
8 Сообщение	Текст сообщения в чистом виде после парсинга

7.3.4 Таблица логов

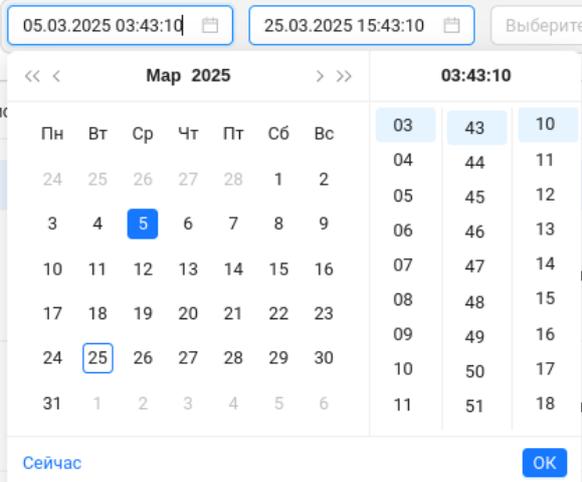
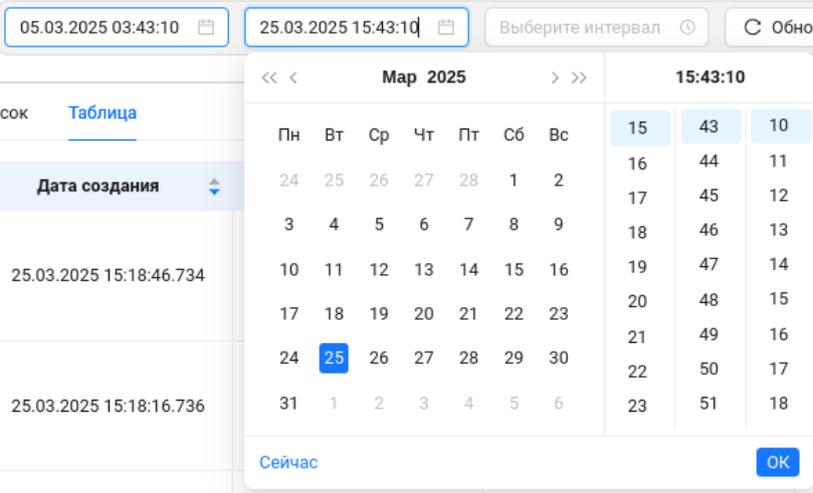
Таблица содержит следующие поля:

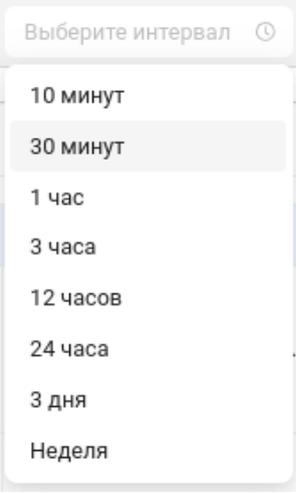
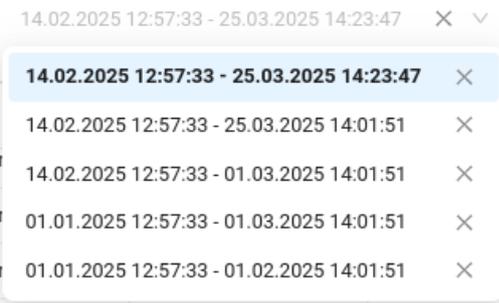
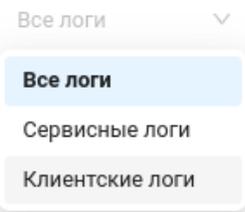
Поле	Описание
1 Дата создания	Дата и время создания лога
2 Дата сбора	Дата получения лога
3 Имя объекта	Имя хоста, с которого получен лог
4 Критичность	Критичность сообщения в форме строки: например, unknown, info, warning, error и т.п.
5 Источник	Имя экспортера/agent/vmagent/vector/др. сервис, который предоставил лог
6 Сообщение	Текст сообщения в чистом виде после парсинга

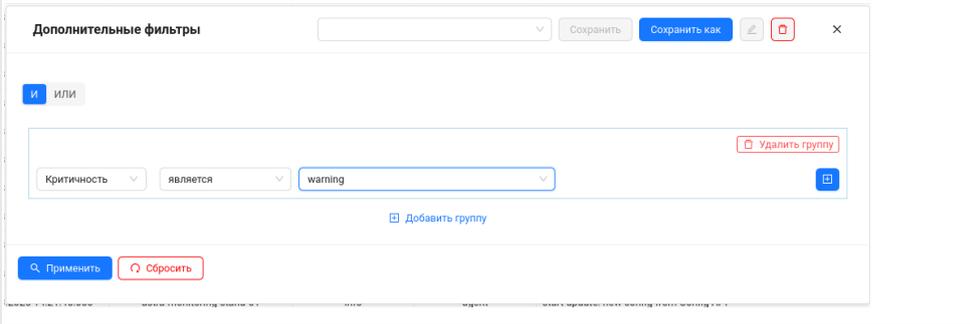
7.3.5 Дополнительные элементы

Над списком/таблицей находятся интерактивные элементы, которые расширяют функциональность и возможности формы:



Элемент интерфейса	Описание
<p>1 Поиск по дате создания лога</p>	<p>Этот поисковый инструмент позволяет быстро находить логи, которые были созданы в определенном диапазоне дат (параметр Дата создания). Пользователь может указать начальную и конечную даты и времена для поиска. В этом случае отобразятся только события, попадающие в заданный интервал. Поиск по дате исключает поиск по динамическому временному интервалу</p>  
<p>2 Поиск по заданному временному интервалу</p>	<p>Этот поисковый инструмент позволяет быстро находить логи, созданные в определенный период времени. Пользователь может выбрать один из предустановленных временных интервалов: последние 10 минут, 30 минут, 1 час, 3 часа, 12 часов, 24 часа, 3 дня, Неделя. Поиск по динамическому временному интервалу исключает поиск по дате создания лога</p>

Элемент интерфейса	Описание
	
3 Кнопка ручного обновления данных	<p>Кликом по этой кнопке можно обновить данные в списке</p> 
4 Поиск по заданному диапазону дат	<p>Выбор диапазона из списка последних 5 примененных диапазонов</p> 
5 Переключатель типа логов	<p>Этот переключатель позволяет фильтровать и отображать только сервисные или клиентские или все логи. Сервисные логи - от внутренних сервисов АМ, клиентские - от логов, настраиваемых файлами логов для vector</p> 
6 Кнопка дополнительных фильтров	<p>Эта кнопка позволяет пользователю раскрыть/скрыть секцию для задания дополнительных фильтров. В секции доп. фильтров пользователю доступно конструирование сложных запросов и их сохранение для многократного быстрого применения в дальнейшем.</p>

Элемент интерфейса	Описание
	
7 Поиск по совпадению контента	С помощью этой функции можно осуществлять контекстный поиск логов. Пользователь может ввести ключевые слова или фразы, характеризующие объекты или сообщения. В этом случае отобразятся только логи, соответствующие заданным поисковым критериям

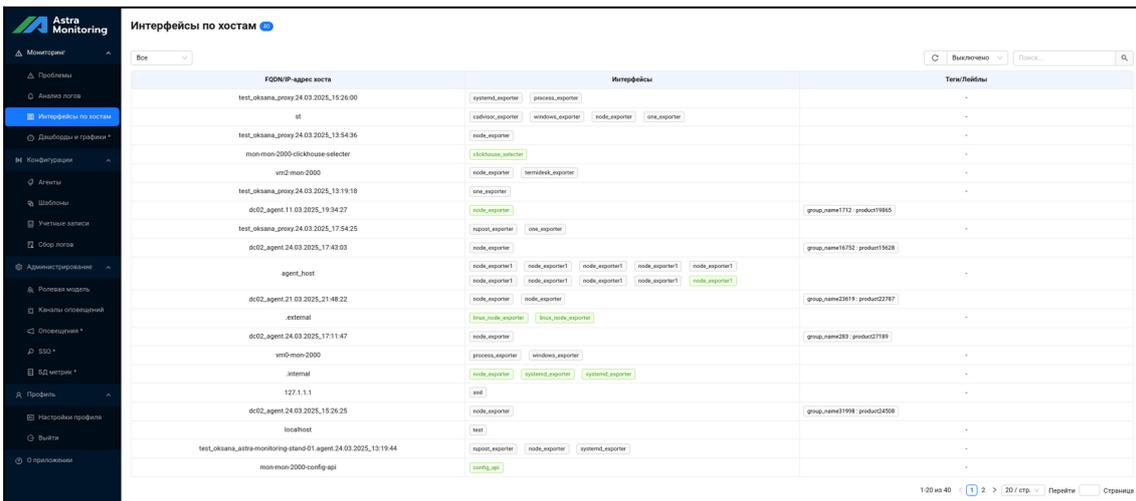
7.4 Пользовательское окно "Интерфейсы по хостам"

7.4.1 Общая информация

Окно "Интерфейсы по хостам" доступно в разделе "Мониторинг" и содержит информацию для просмотра по источникам данных в разрезе хостов.

Над таблицей расположены элементы управления, которые расширяют возможности поиска и фильтрации, отображают количество найденных записей с учётом применённых фильтров, а также позволяют управлять обновлением информации.

В правом нижнем углу под таблицей находится функция навигации для перехода между страницами.



FQDN/IP-адрес хоста	Интерфейсы	Теги/метки
test_aksana_proxy24.03.2025_15:26:00	system_reporter, process_reporter	-
st	callback_reporter, windows_reporter, node_reporter, oia_reporter	-
test_aksana_proxy24.03.2025_13:54:36	node_reporter	-
mon-moon-2000-clickhouse-selector	clickhouse_selector	-
vm0-moon-2000	node_reporter, terraform_reporter	-
test_aksana_proxy24.03.2025_13:19:18	oia_reporter	-
dc02_agent_11.03.2025_19:34:27	node_reporter	group_name1712, product1965
test_aksana_proxy24.03.2025_17:54:25	report_reporter, oia_reporter	-
dc02_agent_24.03.2025_17:43:03	node_reporter	group_name16732, product15028
agent_host	node_reporter1, node_reporter1, node_reporter1, node_reporter1, node_reporter1, node_reporter1, node_reporter1, node_reporter1	-
dc02_agent_21.03.2025_21:48:22	node_reporter, node_reporter	group_name2819, product2787
external	linux_node_reporter, linux_node_reporter	-
dc02_agent_24.03.2025_17:11:47	node_reporter	group_name283, product2789
vm0-moon-2000	process_reporter, windows_reporter	-
internal	node_reporter, system_reporter, system_reporter	-
127.1.1.1	oia	-
dc02_agent_24.03.2025_15:26:25	node_reporter	group_name21998, product2450
localhost	test	-
test_aksana_astra-monitoring-stand-01-agent_24.03.2025_13:19:44	report_reporter, node_reporter, system_reporter	-
moon-moon-2000-config-api	config_api	-

7.4.2 Основная таблица с хостами

Таблица содержит следующие поля по каждому хосту:

Поле	Описание
1 FQDN/IP-адрес хоста	Адрес хоста
2 Интерфейсы	Поле содержит перечень интерфейсов, предоставляющих данные о хосте, цвет плашки соответствует статусу интерфейса
3 Теги/лейблы	Все лейблы, которые назначаются метрикам с данного хоста

7.4.3 Дополнительные элементы

Над таблицей находятся интерактивные элементы, которые расширяют функциональность и возможности формы:



Элемент интерфейса	Описание
1 Переключатель статуса	Этот переключатель позволяет фильтровать и отображать только активные или неактивные или все хосты.
2 Кнопка ручного обновления данных	Кликом по этой кнопке можно обновить данные в списке
3 Интервал автообновления	Поле для задания интервала, с которым данные в списке будут обновляться автоматически. Дефолтно автообновление выключено. При выборе значения из предлагаемого списка автообновление включается. Ручное и автоматическое обновления данных не взаимоисключающие друг друга: при включенном автообновлении пользователь может обновить данные и вручную, при этом автообновление продолжит действовать
4 Поиск по полю "FQDN/IP-адрес хоста"	С помощью этой функции можно осуществлять поиск агентов по вхождению введенного контента в поле "FQDN/IP-адрес хоста"

7.5 Пользовательское окно "Агенты", вкладка "Агенты"

7.5.1 Общая информация

Окно "Агенты" доступно в разделе "Конфигурации" и содержит две вкладки: "Агенты" и "Узлы подключения агентов".

На вкладке "Агенты" представлена таблица, которая отображает список агентов и их данные. Таблица включает интерактивные элементы для сортировки записей.

Для каждого агента предусмотрены интерактивные элементы для его редактирования и удаления, а также для просмотра его логов (которые агент агрегирует или создает).

Над таблицей расположены элементы управления, которые расширяют возможности поиска и фильтрации, отображают количество найденных записей с учётом примененных фильтров, а также позволяют управлять обновлением информации.

Имя агента	Статус	FQDN/IP адрес агента	Источники данных	Прокси	Действия
Агент на test_loksana_proxy.24.03.2025_15:26:00 Бэкенд Astra Monitoring	shutdown	test_loksana_proxy.24.03.2025_15:26:00	Экспортёры Таргеты	1 1	<input checked="" type="checkbox"/>
Агент на test_loksana_proxy.24.03.2025_13:54:36 Бэкенд Astra Monitoring	shutdown	test_loksana_proxy.24.03.2025_13:54:36	Экспортёры Таргеты	1 1	<input checked="" type="checkbox"/>
Агент на mon-mon-2000-agent-764c97fc67-58e97	running	mon-mon-2000-agent-764c97fc67-58e97	Экспортёры Таргеты	0 2	<input type="checkbox"/>
Агент на astra-monitoring-stand-01.proxy.1.11.03.2025_19:30:34 Бэкенд Astra Monitoring	running	astra-monitoring-stand-01.proxy.1.11.03.2025_19:30:34	Экспортёры Таргеты	2 1	<input checked="" type="checkbox"/>
Агент на test_loksana_proxy.21.03.2025_21:47:58 Бэкенд Astra Monitoring	shutdown	test_loksana_proxy.21.03.2025_21:47:58	Экспортёры Таргеты	5 2	<input checked="" type="checkbox"/>
Агент на vm2.mon-2000	running	vm2.mon-2000	Экспортёры Таргеты	3 2	<input type="checkbox"/>
Агент на test_loksana_astra-monitoring-stand-01.agent.24.03.2025_15:10:56	dead	test_loksana_astra-monitoring-stand-01.agent.24.03.2025_15:10:56	Экспортёры Таргеты	1 1	<input type="checkbox"/>
Агент на test_loksana_proxy.24.03.2025_15:31:22 Бэкенд Astra Monitoring	running	test_loksana_proxy.24.03.2025_15:31:22	Экспортёры Таргеты	1 1	<input checked="" type="checkbox"/>
qqqАгент на test_loksana_astra-monitoring-stand-01.agent.21.03.2025_21:48:22	dead	test_loksana_astra-monitoring-stand-01.agent.21.03.2025_21:48:22	Экспортёры Таргеты	2 2	<input type="checkbox"/>
123Агент на test_loksana_astra-monitoring-stand-01.agent.24.03.2025_15:31:47	running	test_loksana_astra-monitoring-stand-01.agent.24.03.2025_15:31:47	Экспортёры Таргеты	1 3	<input type="checkbox"/>

Кроме того, в таблице пользователь может посмотреть информацию об источниках данных каждого агента.

Агент на test_loksana_proxy.24.03.2025_15:31:22 Бэкенд Astra Monitoring	running	test_loksana_proxy.24.03.2025_15:31:22	Экспортёры Таргеты	1 1	<input checked="" type="checkbox"/>
qqqАгент на test_loksana_astra-monitoring-stand-01.agent.21.03.2025_21:48:22	dead	test_loksana_astra-monitoring-stand-01.agent.21.03.2025_21:48:22	Экспортёры Таргеты	2 2	<input type="checkbox"/>
Тип источника данных	Имя источника данных	Адрес источника	Активирован	Статус	
exporters	node_exporter	127.0.0.1:9126	<input type="checkbox"/>	unknown	
exporters	one_exporter	0.0.0.0:9752	<input type="checkbox"/>	unknown	
metrics	node_exporter1	127.0.0.1:9100	<input type="checkbox"/>	dead	
metrics	111	127.0.0.1:66	<input type="checkbox"/>	dead	
123Агент на test_loksana_astra-monitoring-stand-01.agent.24.03.2025_15:31:47	running	test_loksana_astra-monitoring-stand-01.agent.24.03.2025_15:31:47	Экспортёры Таргеты	1 3	<input type="checkbox"/>

В правом нижнем углу под таблицей находится функция навигации для перехода между страницами.

A222Агент на dc02.example.loc.proxy.11.03.2025_19:34:09 Бэкенд Astra Monitoring	running	dc02.example.loc.proxy.11.03.2025_19:34:09	Экспортёры Таргеты	1 2	<input checked="" type="checkbox"/>
Агент на test_loksana_astra-monitoring-stand-01.agent.24.03.2025_13:19:44	dead	test_loksana_astra-monitoring-stand-01.agent.24.03.2025_13:19:44	Экспортёры Таргеты	3 4	<input type="checkbox"/>
1:20 из 24 < 1 2 > 20 / стр. <input type="text"/> Перейти <input type="text"/> Страница					

7.5.2 Основная таблица с агентами

Таблица содержит следующие поля по каждому агенту:

Поле	Описание
1 +/-	Кнопка для раскрытия/свертывания субтаблицы с источниками данных агента
2 Имя агента	Имя агента в текстовом виде
3 Статус	Текущий статус агента
4 FQDN/IP-адрес агента	Адрес агента
5 Источники данных	Поле содержит информацию о типах источников данных агента и их

Поле	Описание
	количества по типам
6 Прокси	Признак включения на агенте прокси
7 Действия	Интерактивные элементы для просмотра логов агента, редактирования и удаления записи

7.5.3 Просмотр источников данных агента

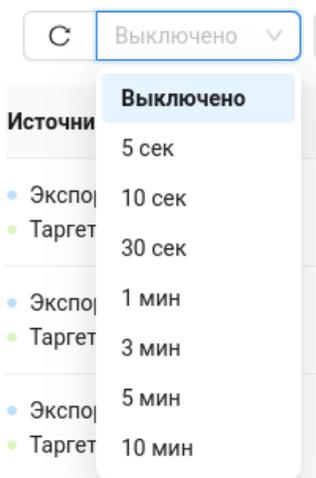
Субтаблица с источниками данных агента открывается/скрывается кликом ЛКМ по кнопке "+" / "-", соответственно, в записи агента.

Субтаблица содержит следующие поля по каждому источнику данных:

Поле	Описание
1 Тип источника данных	Тип источника
2 Имя источника данных	Имя источника/экспортера
3 Адрес источника	Адрес, с которого поступают данные, в формате <IP-адрес>:<порт>
4 Активирован	Признак активации
5 Статус	Текущий статус источника данных

7.5.4 Дополнительные элементы

Над таблицей находятся интерактивные элементы, которые расширяют функциональность и возможности окна "Агенты":



Элемент интерфейса	Описание
1 Переключатель статуса	Этот переключатель позволяет фильтровать и отображать только активные или неактивные или все агенты. Активные агенты - которые в статусе "running", неактивные - в остальных статусах
2 Кнопка ручного обновления данных	Кликом по этой кнопке можно обновить данные в таблице
3 Интервал автообновления	Поле для задания интервала, с которым данные в таблице будут обновляться автоматически. Дефолтно автообновление выключено. При выборе значения из предлагаемого списка автообновление включается. Ручное и автоматическое обновления данных не взаимоисключающие друг друга: при включенном автообновлении пользователь может обновить данные и вручную, при этом автообновление продолжит действовать
4 Поиск по полям "FQDN/IP-адрес агента", "Имя агента"	С помощью этой функции можно осуществлять поиск агентов по вхождению введенного контента в поле "FQDN/IP-адрес агента" или "Имя агента"

7.5.5 Форма для редактирования агента

Кликом ЛКМ по пиктограмме редактирования в таблице открывается форма для соответствующих действий с агентом.

Агенты Узлы подключения агентов

Агенты / Редактирование агента **Сохранить**

Имя агента

qqqАгент на test_oksana_astra-monitoring-stand-01.agent.21.03.2025_21:41

IP/FQDN адрес

test_oksana_astra-monitoring-stand-01.agent.21.03.2025_21:48:22

Точка подключения

Бэкенд Astra Monitoring

Описание

qqqq

Роль агента-прокси

Логи

Vector включен:

Добавить логи агента:

Конфигурации сбора логов

logs_audit.yaml logs_auth.yaml

Источники данных

Встроенные экспортеры:

node_exporter

one_exporter

Сторонние экспортеры:

node_exporter1

111

Форма содержит следующие блоки: Данные агента, Источники данных и Логи. После заполнения блоков данными, их сохранение выполняется по кнопке "Сохранить".

7.5.6 Блок с данными агента

Имя агента

IP/FQDN адрес

Точка подключения

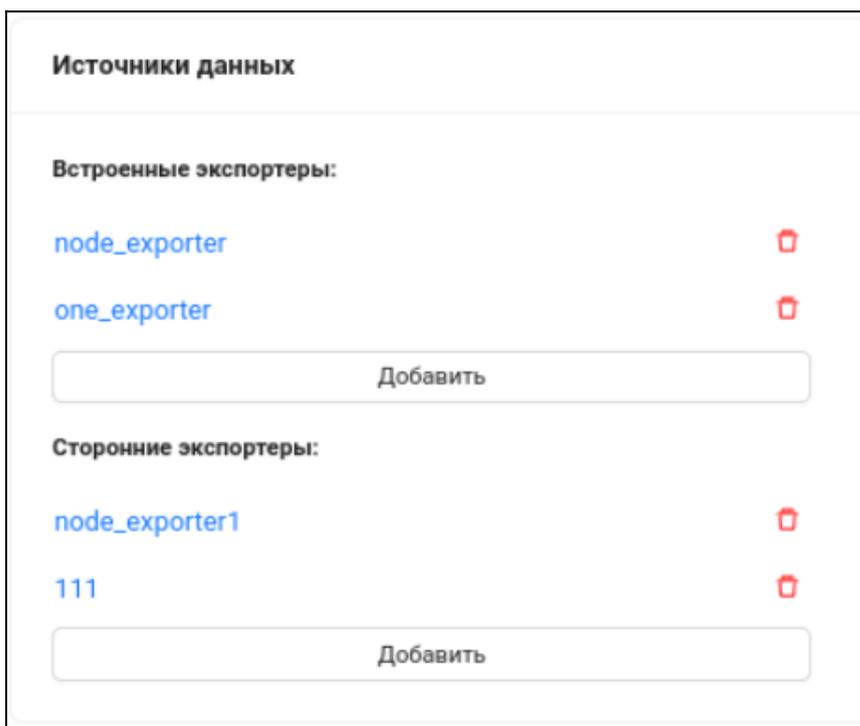
Описание

Роль агента-прокси

Состав блока с данными агента:

	Элемент интерфейса	Описание
1	Имя агента	Имя агента в текстовом виде
2	IP/FQDN адрес	Адрес агента
3	Точка подключения	Имя узла подключения, на который агент передает диагностические данные
4	Описание	Описание агента
5	Роль агента-прокси	Показывает, может агент выполнять функцию прокси или нет

7.5.7 Блок "Источники данных"



Состав блока "Источники данных":

Элемент интерфейса	Описание
1 Встроенные экспортеры	Список встроенных экспортеров, которыми управляет Агент. Кликом ЛКМ по имени экспортера открывається форма редактирования его настроек
2 Добавить встроенный экспортер	Кнопка добавления встроенного экспортера в список. По кнопке открывается форма задания настроек встроенного экспортера
3 Удалить встроенный экспортер	Кнопка удаления соответствующего встроенного экспортера из списка. По кнопке показывается диалоговое окно: <div data-bbox="485 1464 1051 1644" style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>Удаление экспортера</p> <p>Вы действительно хотите удалить экспортер?</p> <p style="text-align: right;"> <input type="button" value="Отмена"/> <input type="button" value="Да"/> </p> </div>
4 Сторонние экспортеры	Список сторонних экспортеров, которыми управляет Агент. Кликом ЛКМ по имени экспортера открывається форма редактирования его настроек
5 Добавить сторонний экспортер	Кнопка добавления стороннего экспортера в список. По кнопке открывается форма задания настроек стороннего экспортера
6 Удалить сторонний экспортер	Кнопка удаления соответствующего стороннего экспортера из списка (аналогично встроенному экспортеру)

- Форма редактирования настроек встроенного экспортера

Редактирование `node_exporter` ✕

Вариант настроек: `args`

* Адрес:порт сервера

Args

Config

```
1
```

Config

Labels:

<input type="text" value="group"/>	<input type="text" value="group_name23619"/>	⊖
<input type="text" value="hostname"/>	<input type="text" value="dc02_agent.21.03.2025_21:48:"/>	⊖
<input type="text" value="product"/>	<input type="text" value="product22787"/>	⊖

Интервал сбора метрик, сек:

Включить сбор данных:

Форма содержит следующие элементы:

	Элемент интерфейса	Описание
1	Имя экспортера	Имя встроенного экспортера, не доступно к изменению
2	Вариант настроек	args/am для собственных экспортеров, args - для опенсорсных
3	Адрес:порт сервера	В формате <Адрес сервера>:<Порт>
4	Args	Поле доступно, если Вариант настроек=args
5	Config	Параметры конфигурационного файла экспортера. Это либо сам конфиг файл, либо путь к нему
6	Labels	Лейблы для собираемых метрик. Формат Ключ:Значение. По этим лейблам данные метрик будут фильтроваться для показа графиков на дашбордах
7	Добавить лейбл	По кнопке в список добавляются поля для задания нового лейбла
8	Удалить лейбл	По кнопке соответствующий лейбл удаляется из списка
9	Интервал, сек	Интервал сбора метрик в секундах
10	Включить сбор данных	Включает сбор данных экспортером
11	Отмена	Кнопка, для отмены изменений данных
12	ОК	Кнопка для сохранения данных формы

- **Форма добавления встроенного экспортера**

Добавление встроенного экспортера ✕

- Выберите имя
- Заполните настройки
Вариант настроек:
* Адрес:порт сервера

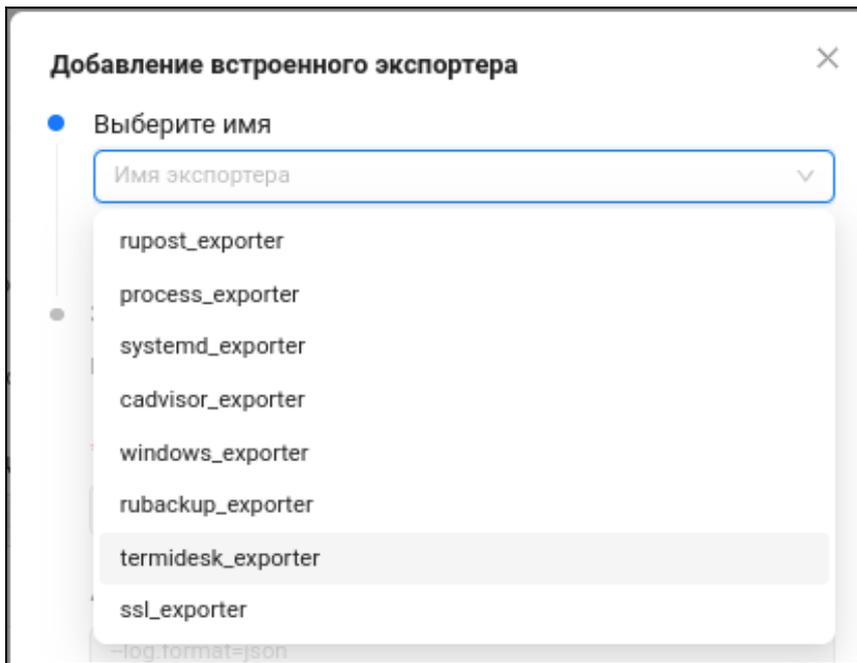
Args

Путь к файлу конфигурации

Labels:

Интервал сбора метрик, сек:
Включить сбор данных:

Поля формы аналогичны форме редактирования экспортера. До выбора имени экспортера из списка все остальные поля формы не доступны к изменениям.



После задания экспортера, поля формы открываются и предзаполняются дефолтными значениями.

Дефолтный файл конфига соответствует выбранному экспортеру.
Пользователь может изменять их под свою задачу.

Добавление встроенного экспортера

- Выберите имя
- Заполните настройки
Вариант настроек:

* Адрес:порт сервера

Args

* Config

```
1
2 # Список сервисов для проверки
3 services:
4 - includes: .*\.service
5   excludes: .*@(local|remote|disabled|static)\.servi
6   expected_state: 1
7   keyword: ""
8
9 # Возможные значения expected_state:
10 # 0 - inactive
11 # 1 - running
12 # 2 - failed
13 # 3 - exited
14
```


Путь к файлу конфигурации

Labels:

Интервал сбора метрик, сек:

Включить сбор данных:

По кнопке "Отмена"/"OK" сохранение настроек экспортера отменяется/выполняется.

5. Форма редактирования настроек стороннего экспортера

Редактирование node_exporter1 ✕

* Адрес:порт сервера

127.0.0.1:9100

* URL путь метрик

/metrics

Labels:

group

agent_group

⊖

hostname

agent_host

⊖

+ Добавить лейбл

Интервал сбора метрик, сек:

Включить сбор данных:

Отмена
OK

Форма содержит следующие элементы:

	Элемент интерфейса	Описание
1	Имя стороннего экспортера	Имя стороннего экспортера, не доступно к изменению
2	Адрес:порт сервера	В формате <ip-адрес>:<порт>; адрес, с которого собираются метрики
3	URL путь метрик	Начинается с "/"
4	Labels	Лейблы для собираемых метрик. Формат Ключ:Значение. По этим лейблам данные метрик будут фильтроваться для показа графиков на дашбордах
5	Добавить лейбл	По кнопке в список добавляются поля для задания нового лейбла
6	Удалить лейбл	По кнопке соответствующий лейбл удаляется из списка
7	Интервал, сек	Интервал сбора метрик в секундах
8	Включить сбор данных	Включает сбор данных экспортером
9	Отмена	Кнопка, для отмены изменений данных
10	OK	Кнопка для сохранения данных формы

- Форма добавления стороннего экспортера

Добавление стороннего экспортера ✕

* Имя стороннего экспортера

* Адрес:порт сервера

* URL путь метрик

Labels:

Интервал сбора метрик, сек:

Включить сбор данных:

Поля формы аналогичны форме редактирования стороннего экспортера. Имя экспортера задается прямым вводом в поле.

7.5.8 Блок "Логи"

Логи

Vector включен:

Добавить логи агента:

Конфигурации сбора логов
 ▼

Форма содержит следующие элементы:

Элемент интерфейса	Описание
1 Сбор логов включен	Включает сбор логов агентом для vector

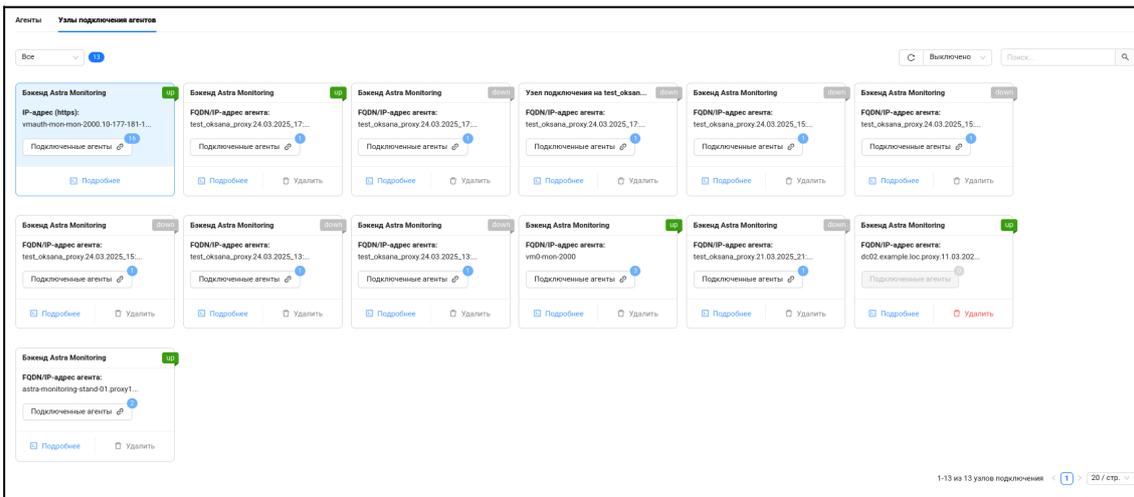
Элемент интерфейса	Описание
2 Добавить логи агента	Включает сбор собственных логов агентом
3 Конфигурации сбора логов	Файлы конфигураций vector, расширяющих возможности сбора логов с различных объектов. Файлы выбираются из списка имеющихся на Платформе (см. описание страницы "Сбор логов")

7.6 Пользовательское окно "Агенты", вкладка "Узлы подключения агентов"

7.6.1 Общая информация

Вкладка "Узлы подключения агентов" доступно в разделе "Конфигурации" → "Узлы подключения агентов" и содержит список карточек узлов с соответствующими данными.

Над списком расположены элементы управления, которые расширяют возможности поиска и фильтрации, отображают количество найденных узлов с учётом примененных фильтров.



В правом нижнем углу страницы находится функция навигации для перехода между страницами.

7.6.2 Основной список карточек узлов подключения агентов

Карточка автоматически появляется в списке после успешной регистрации агента-прокси на Платформе.

Карточка "Бэкенд Astra Monitoring" отображается всегда на первом месте в списке.

Каждая карточка содержит следующие данные:

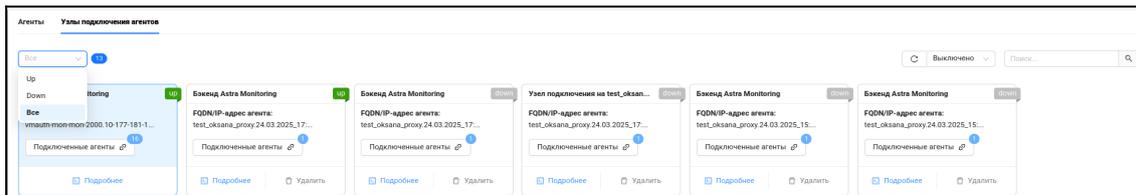
Поле	Описание
1 Имя узла	Имя узла
2 FQDN/IP-адрес агента	Адрес агента, на котором включен прокси
3 Подключенные	Количество агентов, которые передают данные в этот узел

Поле	Описание
агенты	
4 Действия	Интерактивные элементы для просмотра детальных данных узла и удаления узла

⚠ Узлы с подключенными агентами удалить нельзя.

7.6.3 Дополнительные элементы

Над списком карточек находятся интерактивные элементы, которые расширяют функциональность и возможности формы:



Элемент интерфейса	Описание
1 Переключатель статуса	Этот переключатель позволяет фильтровать и отображать только активные или неактивные или все узлы. Активные узлы - которые в статусе "Up", неактивные - в статусе "Down"
2 Кнопка ручного обновления данных	Кликом по этой кнопке можно обновить данные в списке
3 Интервал автообновления	Поле для задания интервала, с которым данные в списке будут обновляться автоматически. Дефолтно автообновление выключено. При выборе значения из предлагаемого списка автообновление включается. Ручное и автоматическое обновления данных не взаимоисключающие друг друга: при включенном автообновлении пользователь может обновить данные и вручную, при этом автообновление продолжит действовать
4 Поиск по полям "FQDN/IP-адрес агента", "Имя узла"	С помощью этой функции можно осуществлять поиск агентов по вхождению введенного контента в поле "FQDN/IP-адрес агента" или "Имя узла"

7.6.4 Форма деталей узла подключения

Форма открывается кликом по линку "Подробнее". Здесь отображаются более полно данные узла, а также приведены команды для применения на хосте агента, с помощью которых он подключается к данному узлу.

Данные формы копируемы для дальнейшего использования по назначению.

Просмотр данных узла подключения агентов ✕

Имя: Бэкенд Astra Monitoring

IP-адрес (http): 127.0.0.1:9712 [🔗](#)

IP-адрес (https): ---

FQDN/IP-адрес: test_oksana_proxy.24.03.2025_13:19:18 [🔗](#)

Токен: ---

Команды для подключения агентов к этому узлу:

Из командной строки на хосте агента (Unix): [🔗](#)

```
curl -sko agent http://127.0.0.1:9712/api/v1/registry/agent/latest/linux/amd64 && chmod +x agent && ./agent --httpProxy 0.0.0.0:9700 -i --upstreamAddr http://127.0.0.1:9712
```

Из командной строки на хосте агента (Windows): [🔗](#)

```
curl.exe -sko agent.exe http://127.0.0.1:9712/api/v1/registry/agent/latest/windows/amd64 && chmod +x agent.exe && agent.exe --httpProxy 0.0.0.0:9700 -i --upstreamAddr http://127.0.0.1:9712
```

7.7 Пользовательское окно "Сбор логов"

7.7.1 Общая информация

Страница "Сбор логов" доступно в разделе "Конфигурации".

В окне "Сбор логов" представлена таблица, которая отображает список конфигурационных файлов для vector. Таблица включает интерактивные элементы для сортировки записей.

Для каждого файла предусмотрены интерактивные элементы для его клонирования, редактирования и удаления, а также для его скачивания.

Над таблицей расположены элементы управления, которые расширяют возможности поиска и фильтрации, отображают количество найденных записей с учётом примененных фильтров, а также позволяют управлять обновлением информации.

Также есть кнопка для создания нового файла.

Сбор логов

Имя файла	Дата	Описание	Действия
logs_syslog.yaml	18.03.2025, 12:33:44		⬇️ 🔄 ✎️ 🗑️
logs_auth.yaml	18.03.2025, 12:33:44		⬇️ 🔄 ✎️ 🗑️
logs_ssd.yaml	18.03.2025, 12:33:44		⬇️ 🔄 ✎️ 🗑️
logs_brest_postgresql.yaml	18.03.2025, 12:33:44		⬇️ 🔄 ✎️ 🗑️
logs_audit.yaml	18.03.2025, 12:33:44		⬇️ 🔄 ✎️ 🗑️
logs_brest_libvirt.yaml	18.03.2025, 12:33:44		⬇️ 🔄 ✎️ 🗑️
logs_aldrp.yaml	18.03.2025, 12:33:44		⬇️ 🔄 ✎️ 🗑️
logs_aml_exporters.yaml	18.03.2025, 12:33:44		⬇️ 🔄 ✎️ 🗑️
logs_parsec.yaml	18.03.2025, 12:33:44		⬇️ 🔄 ✎️ 🗑️
logs_brest_one.yaml	18.03.2025, 12:33:44		⬇️ 🔄 ✎️ 🗑️
logs_brest_journald.yaml	18.03.2025, 12:33:44		⬇️ 🔄 ✎️ 🗑️
logs_apache.yaml	18.03.2025, 12:33:44		⬇️ 🔄 ✎️ 🗑️

1 / 20 / стр.

Справа под таблицей находится функция навигации для перехода между страницами.

7.7.2 Основная таблица с конфигурационными файлами

Таблица содержит следующие поля:

Поле	Описание
1 Имя файла	Имя файла
2 Дата	Дата создания файла
3 Описание	Расширенная информация о файле
4 Действия	Интерактивные элементы для выгрузки файла, клонирования, редактирования и удаления записи

7.7.3 Форма клонирования/редактирования файла

Редактирование записи о файле ✕

* Имя файла:

Дата создания:

Описание:

```
1 sources:
2   logs_syslog:
3     type: file
4     include:
5       - /var/log/syslog
6   transforms:
7     final_syslog_logs:
8       type: remap
9       inputs:
10        - logs_syslog
11      source: |-
12        parsed, err = parse_syslog(.message)
13        if err == null {
14          ts, e = parse_timestamp(parsed.timestamp, format: "%FT%T%z")
15          if e == null {
16            .timestamp = ts
17          } else {
18            log("File: " + to_string!(.file) + ". Could not parse_timestamp for " + to_string!(.par
19          }
20        } else {
21          log("File: " + to_string!(.file) + ". Could not parse_json for " + to_string!(.message),
22        }
23        .labels.file = .file
24        del(.file)
25        .source_type = "file"
26        .labels.component = "syslog"
27
```

Форма содержит следующие элементы:

Элемент интерфейса	Описание
1 Имя файла	Имя файла
2 Дата создания	Дата создания файла. При редактировании недоступно к изменению, при создании это поле скрыто
3 Описание	Дополнительная информация о файле
4 Содержание файла	Скрипт для конфига vector. При создании в поле отображается скрипт из шаблона, при редактировании - скрипт из исходной записи.
5 Отменить	Кнопка для отмены изменений
6 Сохранить	Кнопка для сохранения данных

7.7.4 Дополнительные элементы

Над таблицей находятся интерактивные элементы, которые расширяют функциональность и возможности окна "Сбор логов":

Имя файла	Дата	Описание	Действия
logs_syslog.yaml	18.03.2025, 12:33:44		

Элемент интерфейса	Описание
1 Кнопка создания файла	По кнопке открывается форма для создания файла, которая аналогична форме редактирования, но с дефолтно заполненными полями
2 Кнопка ручного обновления данных	Кликом по этой кнопке можно обновить данные в таблице
3 Интервал автообновления	Поле для задания интервала, с которым данные в таблице будут обновляться автоматически. Дефолтно автообновление выключено. При выборе значения из предлагаемого списка автообновление включается. Ручное и автоматическое обновления данных не взаимоисключающие друг друга: при включенном автообновлении пользователь может обновить данные и вручную, при этом автообновление продолжит действовать
4 Поиск по полям "Имя файла", "Описание"	С помощью этой функции можно осуществлять поиск файлов по вхождению введенного контента в одно из полей "Имя файла" или "Описание"

7.8 Пользовательское окно "Теги"

7.8.1 Общая информация

Окно "Теги" содержит таблицу, которая отображает список тегов, сгруппированных по имени. Таблица включает интерактивные элементы для сортировки записей.

Над таблицей расположены элементы управления, которые расширяют возможности поиска, отображают количество найденных тегов с учетом примененных фильтров.

Дополнительно имеются кнопки для создания тегов и принудительного обновления страницы.

Теги 311

Поиск...

Тег	Действия
+ За	
+ zfsVcYeD_aOWwwXmQuEBVMrcnhmvsCK5_AM_AodWa50OjX1ZE	
+ ZGUyCGbvIVvsyceFZfmBwIjgkrlQl_eL7UenMvRA9gLaERli	
+ ZmgFchQGHGlyVaAraPIUgnZb10f2_JuLqgUoQeUj8Dq6Nysi	
+ ZvNjkwzhqBsnngjWISLgIAfNjYWHV1EKcaHvncHHULVdAqT	
- Тег-тест1	
Тег-тест1 : значение тега-теста24	👍 🔄 🗑️
Тег-тест1 : значение тега-теста19	👍 🔄 🗑️
Тег-тест1 : значение тега-теста6	👍 🔄 🗑️
Тег-тест1 : значение тега-теста3	👍 🔄 🗑️
Тег-тест1 : значение тега-теста5	👍 🔄 🗑️
Тег-тест1 : значение тега-теста15	👍 🔄 🗑️
Тег-тест1 : значение тега-теста25	👍 🔄 🗑️
Тег-тест1 : значение тега-теста14	👍 🔄 🗑️
Тег-тест1 : значение тега-теста28	👍 🔄 🗑️
Тег-тест1 : значение тега-теста16	👍 🔄 🗑️
Тег-тест1 : значение тега-теста18	👍 🔄 🗑️

В правом нижнем углу под таблицей находится функция навигации для перехода между страницами.

- afsD5pbBtuRQnQTrzZxSPkcQM4tpdAhpC2_IUldR3udGvNhDzj		
afsD5pbBtuRQnQTrzZxSPkcQM4tpdAhpC2_IUldR3udGvNhDzj ; jLScYmMjYMaIpcDawARFvnpEEM141nKemulb0kTWOL1I_YcU	👍 🔄 🗑️	
- AgzWvmCieTRdbmumxjkmERTVihHSWq4HLXMMsX7rSf6JoHYI		
AgzWvmCieTRdbmumxjkmERTVihHSWq4HLXMMsX7rSf6JoHYI : VZnhnOHgBTVYOSrUjigwgGygnVpYd9JX4KMfPNIStoRfW	👍 🔄 🗑️	
- AICmLLGDpdaDOHCdOx8otwYabaHyIp_SwV9TQV4_wQqIdmMzY		
AICmLLGDpdaDOHCdOx8otwYabaHyIp_SwV9TQV4_wQqIdmMzY : zwPKVnpbiDfcB5T1c4FKTOaIBnl64kpk0UcdRy3eem19B_IB	👍 🔄 🗑️	10 / стр.
AICmLLGDpdaDOHCdOx8otwYabaHyIp_SwV9TQV4_wQqIdmMzY : DWuWcxXUMf9aoQkzLVgnzGfzJQzAyljppNmzImrUGdFIOXVo	👍 🔄 🗑️	20 / стр.
		50 / стр.
		100 / стр.

< 1 2 3 4 5 ... 11 > 20 / стр.

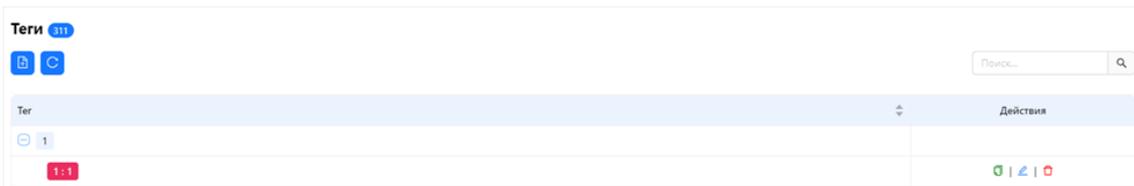
7.8.2 Основная таблица с тегами

Таблица содержит следующий данные по каждому тегу:

Объект интерфейса	Значение
1 Тег	Полное название тега, сформированное на основе имени и значения ("имя : значение"). В случае, если тег уже используется в объектах будет дополнительно отображаться иконка красного закрытого замка, а часть действий с тегом будет недоступна (кнопки с недоступными действиями будут неактивны)
2 Действия	Интерактивные элементы для клонирования, редактирования и удаления объекта (для неиспользуемых тегов), клонирования (для используемых тегов)

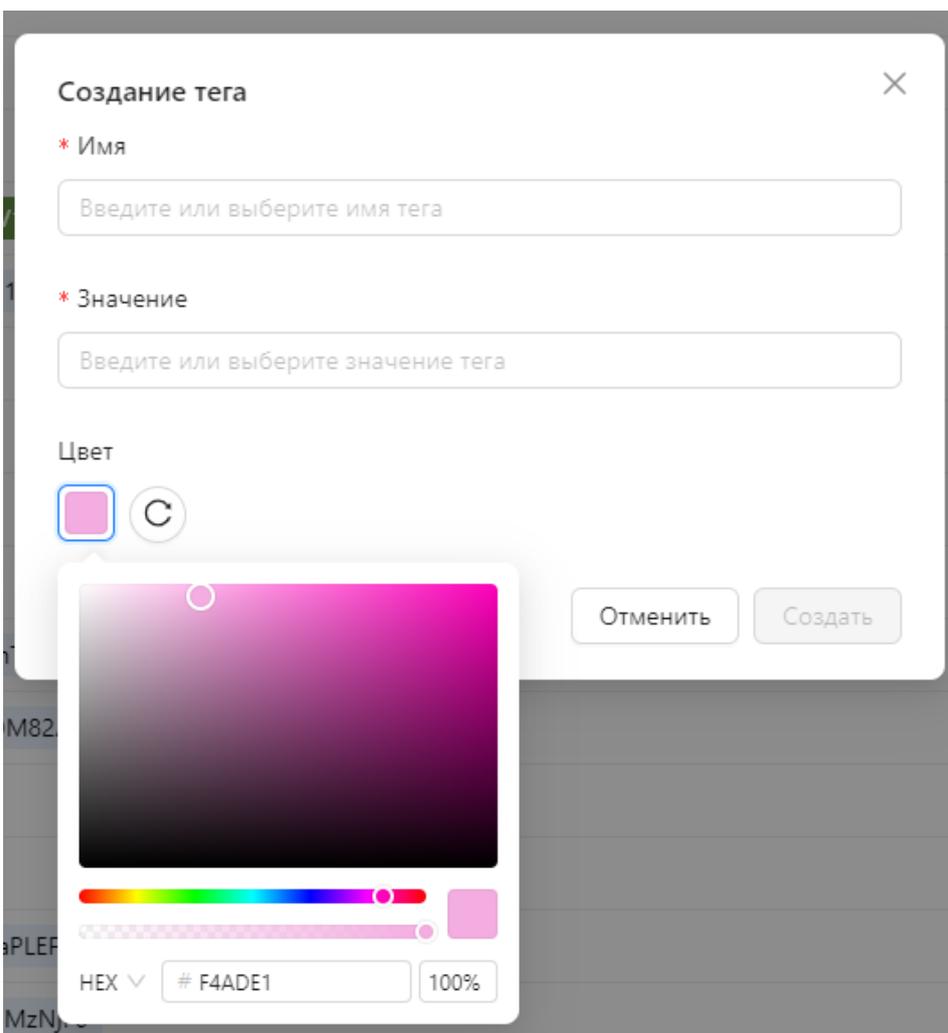
7.8.3 Дополнительные элементы

Над таблицей находятся интерактивные элементы, которые расширяют функциональность и возможности окна "Теги":



Объект интерфейса	Значение
1 Кнопка создания тега	С помощью этой кнопки можно создать новый тег. По клику вызывается соответствующее модальное окно
2 Кнопка обновления данных	С помощью этой кнопки можно получить обновленные данные
3 Поиск по имени или значению тега	С помощью этой функции можно осуществлять поиск тегов на основе имени и значении тега. Пользователь может ввести ключевое слово, характеризующее имя или значение тега . В этом случае отобразятся только теги, соответствующие заданным поисковым критериям

Для каждого тега при создании, редактировании и клонировании можно указать название и выбрать произвольный цвет:



⚠ Ограничения

Поле	Ограничение
1 Имя	Допустимое количество символов - 50. Имя может содержать только латинские буквы и цифры или символ _
2 Значение	Допустимое количество символов - 50. Значение может содержать только латинские буквы и цифры или символ _
3 Цвет	нет ограничений