

УТВЕРЖДЕН

72103154.62.01.29.686.001.91-ЛУ

Программа «Программное обеспечение для выполнения задач управляемого автоматизированного поиска и сбора больших объемов целевых данных в интернете и корпоративных источниках. Peraspera DataHunter»

Описание функциональных характеристик программного обеспечения и информация, необходимая для установки и эксплуатации программного обеспечения

72103154.62.01.29.686.001.91

Листов 22

Москва

2022

АННОТАЦИЯ

Данный документ содержит описание функциональных характеристик программы «Программное обеспечение для выполнения задач управляемого автоматизированного поиска и сбора больших объемов целевых данных в интернете и корпоративных источниках. Peraspera DataHunter» (далее «Peraspera DataHunter») и информацию, необходимую для установки и эксплуатации программы «Peraspera DataHunter». В нем содержится описание функциональных возможностей программы «Peraspera DataHunter» версии 1.0 и описание программно-технической среды, необходимой для установки, запуска и исполнения программы «Peraspera DataHunter». В нем содержится также общее описание параметров программы «Peraspera DataHunter», которые могут использоваться для настройки программы «Peraspera DataHunter» в соответствии с требованиями конкретной вычислительной установки.

ПРИНЯТЫЕ ТЕРМИНЫ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

Термин	Расшифровка, пояснение или определение
ПО	Программное обеспечение
ТЗ	Техническое задание
Кластер	Группа хостов, доступных для установки пакетов спайдеров
Спайдер	Программный компонент, выполняющий сбор данных по конкретно поставленной бизнес-задаче
Пакет спайдеров	Дистрибутив в файле формата egg, который содержит в себе один или несколько спайдеров, доступных для установки
Журнал	Список процессов, выполняющихся на кластере
Версия пакета спайдеров	Численно-символьный идентификатор, позволяющий использовать в системе различные модификации одного и того же пакета спайдеров
Хост	Аппаратная или виртуальная платформа с ОС семейства Unix, которая может быть включена в кластер
Краулер	Спайдер, сконфигурированный для дальнейшего использования в задачах сбора
Параметр краулера	Объект, предназначенный для формирования задач с целью передачи значений при запуске процессов сбора на кластере
Проект	Логическая группа, тематически объединяющая множество заданий на сбор, их расписания, а также справочную информацию
Задание	Перечень задач на сбор для определенного краулера, объединенных между собой по смыслу
Задача	Набор значений параметров краулера, необходимых для запуска краулера
Расписание	План по запуску нескольких заданий с указанием точного времени старта или заданной периодичностью
Справочник	Множество значений параметра краулера, которое предназначено для повторного использования при формировании заданий

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ «PERASPERA DATAHUNTER»	5
1.1	Общее описание функциональных характеристик	5
1.2	Описание функциональных характеристик компонент программы «Peraspera DataHunter»..	7
1.2.1	Функция управления кластером краулеров.....	7
1.2.2	Функция передачи в систему-приемник результатов поиска в структурированном виде	7
1.2.3	Функция мониторинга и получение информации о работе краулеров.....	7
1.2.4	Функция управления заданиями	7
1.2.5	Функция управления расписаниями заданий.....	8
1.2.6	Функция управления поисковыми справочниками	8
1.2.7	Описание пользовательского интерфейса	8
2	ИНФОРМАЦИЯ, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОГРАММЫ «PERASPERA DATAHUNTER»	10
2.1	Информация, необходимая для установки	10
2.1.1	Состав инсталляционного пакета	10
2.1.2	Требования к квалификации специалиста, выполняющего установку Программы ..	10
2.1.3	Требования к оборудованию.....	10
2.1.4	Требования к системному программному обеспечению	11
2.1.5	Порядок установки.....	12
2.2	Информация, необходимая для эксплуатации	21

1 ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ «PERASPERA DATAHUNTER»

1.1 Общее описание функциональных характеристик

Программа «Peraspera DataHunter» предназначена для решения задач поиска и сбора больших объемов данных из различных источников, в том числе из сети интернет, в частности из социальных сетей, форумов и чатов, web-порталов, с поисковых сайтов, из реестров, электронных СМИ, а также из внутренних источников данных в высокоскоростном автоматизированном режиме с использованием широкого набора настроек.

Основными характеристиками программы являются:

- комплексное управление задачами поиска и сбора данных:
 - «по code» автоматизированное управление кластером краулеров,
 - встроенные и пользовательские наборы краулеров,
 - широкие возможности горизонтального масштабирования решения,
 - высокая производительность за счет параллелизации выполнения задач;
- интеграция в цепочку поставки данных:
 - использование DataHunter как автономно, так и в виде одного из модулей многофункциональной платформы Peraspera,
 - интеграция с любой корпоративной шиной, легкая интеграция с корпоративной шиной данных Peraspera ESB,
 - установка в ИТ-инфраструктуре компании как отдельного ПО;
- импортонезависимость и официальность:
 - полностью импортонезависимое решение

Программа автоматизирует технологический процесс решения задач по поиску и сбору данных, представленный на рисунке (Рисунок 1).

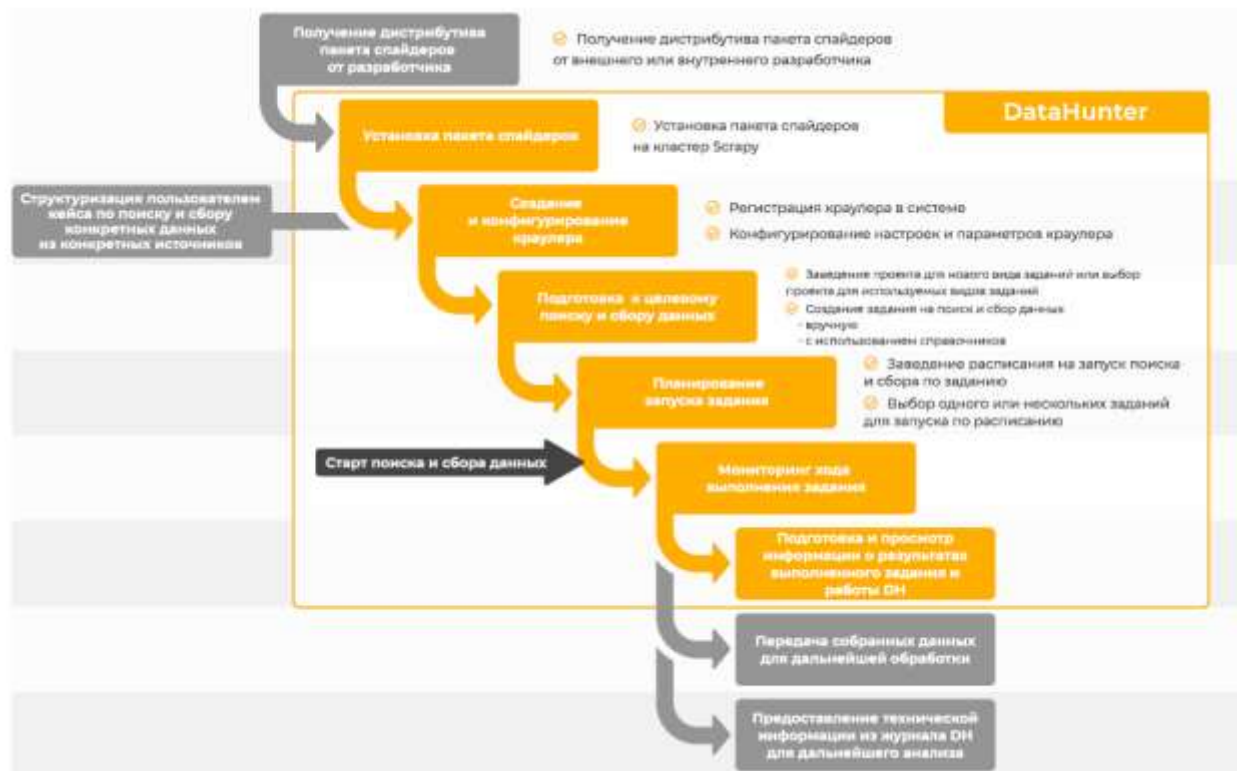


Рисунок 1 - Технологический процесс решения задач по поиску и сбору данных

Дистрибутив пакета спайдеров распространяется в виде файла формата egg. Администратор DataHunter получает дистрибутив от внешнего или внутреннего разработчика и устанавливает пакет спайдеров на кластер Scrapy. При установке указывается имя пакета и версия в цифрово-символьном формате.

После установки пакета спайдеров Администратор DataHunter создает в приложении краулер. При создании краулера выбирается спайдер, его версия, а также при необходимости переопределяются настройки и параметры краулера. Созданный краулер готов к запуску для задач сбора данных.

Для подготовки заданий пользователь DataHunter выбирает один из существующих проектов или вводит новый, в том случае, когда задание не подходит по смыслу ни под один существующий проект. При подготовке задания пользователь DataHunter выбирает краулер, а также заводит перечень задач на сбор. Задачи на сбор могут вводиться вручную, но также для их подготовки могут быть использованы справочники.

Для планирования запуска заданий пользователь DataHunter вводит расписание, в котором указывает время запуска (для однократного использования) или задаёт периодичность (если подразумевается многократный запуск заданий). В расписании также указывается список заданий, который требуется запустить.

При наступлении заданного в расписании времени задачи из каждого задания начинают выполняться. Пользователь следит за статусом выполнения задач.

1.2 Описание функциональных характеристик компонент программы «Peraspera DataHunter»

Программа «Peraspera DataHunter» обеспечивает выполнение следующих функций:

- управление кластером краулеров;
- передача в систему-приемник результатов поиска в структурированном виде;
- мониторинг и получение информации о работе краулеров;
- управление заданиями;
- управление расписаниями заданий;
- управление поисковыми справочниками.

1.2.1 Функция управления кластером краулеров

Функция управления кластером краулеров позволяет выполнять подключение, отключение и редактирование встроенных краулеров, а также подключение пользовательских краулеров в режиме «No code». Функция позволяет выполнять конфигурирование настроек и параметров краулеров.

1.2.2 Функция передачи в систему-приемник результатов поиска в структурированном виде

Функция передачи в систему-приемник результатов поиска в структурированном виде выполняет передачу результатов поиска напрямую в систему-приемник или хранилище.

Возможна передача результатов поиска через шину данных Peraspera ESB - с целью последующей обработки и анализа потока данных из DataHunter в реальном времени и отправки проанализированных и сгруппированных данных в систему - приемник или хранилище по jdbc, http и др. протоколам.

1.2.3 Функция мониторинга и получение информации о работе краулеров

Функция мониторинга и получение информации о работе краулеров позволяет отслеживать действия пользователей. Функция осуществляет ведение журналов работы системы и предоставляет возможность их просмотра.

1.2.4 Функция управления заданиями

Функция управления заданиями обеспечивает создание однократных и периодических заданий краулерам на поиск и/или сбор данных. Функция позволяет проводить «No code» настройку поисковых запросов (область поиска, глубина т.п.) и заданий на поиск и/или сбор

данных. Возможно реализовывать одноразовые поисковые запросы, а также применение запросов по заранее подготовленному списку.

1.2.5 Функция управления расписаниями заданий

Функция управления расписаниями заданий позволяет создавать, редактировать и удалять расписания, а также запускать расписания и просматривать результаты поиска/сбора данных.

1.2.6 Функция управления поисковыми справочниками

Функция управления поисковыми справочниками позволяет создавать, редактировать и удалять справочники для многократного использования разработанных заданий на поиск/сбор данных.

1.2.7 Описание пользовательского интерфейса

Пользовательский интерфейс программы реализован в виде web-страниц, содержит стартовую web-страницу (Рисунок 2) и страницы «Кластер», «Краулеры», «Проекты».

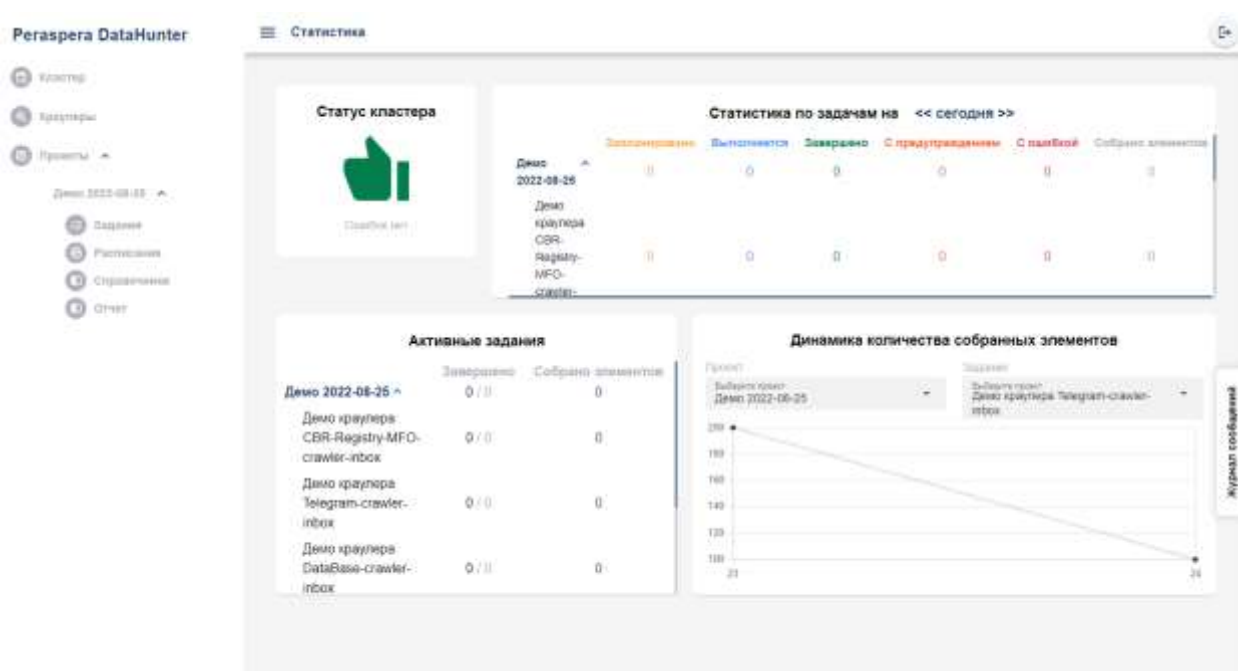


Рисунок 2 – Стартовая страница

Для каждого проекта реализованы web-страницы: «Задания», «Расписания», «Справочники», «Отчет».

На стартовой странице программы находится информация о текущем статусе кластера; статистике по задачам по выбранной дате; активным заданиям по всем проектам; динамике количества собранных элементов по заданиям.

Страница «Кластеры» содержит вкладки «Хосты», «Пакеты спайдеров», «Журналы». На вкладке «Хосты» страницы «Кластеры» представлена информация о текущем состоянии хостов. На вкладке «Пакеты спайдеров» страницы «Кластеры» представлена информация о пакетах спайдеров и управляющие элементы для реализации функциональности управления пакетами спайдеров, а именно: установки пакета спайдеров, установки версии пакета спайдеров, удаления пакета спайдеров. На вкладке «Журналы» страницы «Кластеры» представлена информация по выполнению задач с фильтрами по статусу, серверу, пакету, спайдеру и периоду выполнения.

На странице «Краулеры» представлена информация о краулерах и управляющие элементы для реализации функциональности управления краулерами, а именно: создания краулера, редактирования краулера, удаления краулера.

На странице «Проекты» представлена информация о проектах и управляющие элементы для реализации функциональности управления проектами, а именно: создания проекта, редактирования проекта, удаления проекта.

На странице «Задания» представлена информация о заданиях и управляющие элементы для реализации функциональности управления заданиями, а именно: создания задания, редактирования задания, удаления задания.

На странице «Расписания» представлена информация о расписаниях и управляющие элементы для реализации функциональности управления расписаниями, а именно: создания расписания, редактирования расписания, удаления расписания.

На странице «Справочники» представлена информация о справочниках и управляющие элементы для реализации функциональности управления справочниками, а именно: создания справочника, редактирования справочника, удаления справочника.

На странице «Отчёты» представлена информация из журналов работы выбранного проекта и управляющие элементы для реализации функциональности просмотра журналов, а именно: просмотр результатов поиска, фильтрации результатов поиска, скачивания данных журнала в формате csv.

2 ИНФОРМАЦИЯ, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОГРАММЫ «PERASPERA DATAHUNTER»

2.1 Информация, необходимая для установки

2.1.1 Состав инсталляционного пакета

В состав инсталляционного пакета программы «Peraspera DataHunter» входит инсталлятор, который устанавливает программу «Peraspera DataHunter», а также указанное в нижеприведенной таблице (Таблица 1) свободно распространяемое ПО, необходимое для функционирования программы «Peraspera DataHunter».

Таблица 1 – Состав свободно распространяемого ПО, необходимого для функционирования программы «Peraspera DataHunter»

№	Свободно распространяемое ПО	Назначение
1	Keycloak	Обеспечение информационной безопасности
2	Postgresql	Хранение данных приложения
3	Scrapyd	Разворачивание и запуск спайдеров
4	Redis	Синхронизация работы спайдеров
5	Browserless chrome	Рендеринг html-контента сайтов
6	HAProxy	Балансировка нагрузки

2.1.2 Требования к квалификации специалиста, выполняющего установку Программы

Специалист должен иметь навыки работы с ОС Linux(Ubuntu), Docker, Kubernetes, Apache Kafka, протоколом безопасности OIDC (OpenID Connection).

2.1.3 Требования к оборудованию

Минимальные требования к оборудованию для инсталляции и функционирования программы «Peraspera DataHunter»:

1) Для функционирования узлов программы «Peraspera DataHunter», необходимо оборудование, характеристики которого приведены в таблицах (Таблица 2, Таблица 3).

Таблица 2 – Требования к среде установки

Наименование узла	Выделенное пространство	Объем памяти	Кол-во ядер процессора (CPUs)	Кол-во контроллеров (NICs)
dh-node1	300 GB	16 GB	8	1

Наименование узла	Выделенное пространство	Объем памяти	Кол-во ядер процессора (CPUs)	Кол-во контроллеров (NICs)
dh-node2	300 GB	16 GB	8	1
dh-node3	300 GB	16 GB	8	1
dh-pg-node	500 GB	16 GB	8	1

Таблица 3 – Требования к физическим серверам

Наименование сервера	Выделенное пространство	Объем памяти	Кол-во ядер процессора (CPUs)	Кол-во контроллеров NICs
datahunter-01	300 GB	16 GB	8	2
datahunter-02	300 GB	16 GB	8	2
datahunter-03	300 GB	16 GB	8	2
datahunter-04	500 GB	16 GB	8	2

2.1.4 Требования к системному программному обеспечению

Требования, предъявляемые к системному программному обеспечению для установки и эксплуатации Программы «Peraspera DataHunter»:

- ubuntu сервер 18.04 и выше,
- docker 19.03.2 и выше,
- kubernetes 1.18.4 и выше
- Peraspera ESB.

Для функционирования Peraspera ESB в составе «Peraspera DataHunter», необходимо оборудование, характеристики которого приведены в таблицах (Таблица 4, Таблица 5).

Таблица 4 – Требования к среде установки

Наименование узла	Выделенное пространство	Объем памяти	Кол-во ядер процессора (CPUs)	Кол-во контроллеров (NICs)
peraspera-esb-node1	300 GB	16 GB	8	1
peraspera-esb-node2	300 GB	16 GB	8	1
peraspera-esb-node3	300 GB	16 GB	8	1

Таблица 5 – Требования к физическим серверам

Наименование сервера	Выделенное пространство	Объем памяти	Кол-во ядер процессора (CPUs)	Кол-во контроллеров NICs
peraspera-esb-01	300 GB	16 GB	8	2
peraspera-esb-02	300 GB	16 GB	8	2
peraspera-esb-03	300 GB	16 GB	8	2

2.1.5 Порядок установки

Для установки программы «Peraspera DataHunter» необходимо:

На оборудовании, соответствующем требованиям, приведенным в пункте 2.1.3:

- 1) Развернуть ОС.
- 2) Создать кластер машин.
- 3) Установить Kubernetes версии не ниже 1.18.4.
- 4) Установить Peraspera ESB.
- 5) Загрузить по ссылке <https://disk.yandex.ru/d/ruk2PBnrnSideg> и распаковать архив с дистрибутивом (набором манифестов Kubernetes) в любую удобную директорию;
- 6) Настроить манифесты Kubernetes, скорректировав при необходимости в них значения по умолчанию (см. Таблица 6).
- 7) Установить настроенные манифесты

Таблица 6 – Значения по умолчанию настраиваемых параметров программы «Peraspera DataHunter»

№	Имя параметра	Значение параметра	Описание группы параметров
values.yaml			
1	global:		
2	ingress:		
3	domain:	data-hunter.company.ru	Домен, на котором располагается сервис.
4	className:	nginx	
5	postgresql:		
9	port:	5432	Порт СУБД
12	scrapyd:		
13	replicaCount:	3	Количество параллельно работающих сервисов.
14	port:	6800	Порт сервиса.
15	contextPath:	scrapyd	Путь расположения сервиса.
16	redis:		
17	port:	6379	Порт Redis.
18	splash:		
19	port:	8050	Порт Splash.
	Headless_chrome:		
	port:	3000	Порт Headless-Chrome.
	minReplicas:	1	Минимальное количество инстансов сервиса.
	maxReplicas:	10	Максимальное количество инстансов сервиса.
20	crawl_dispatcher:		
21	port:	8080	Порт Crawl-Dispatcher.
22	hypervisor:		
23	port:	8080	Порт Hypervisor.
24	config_server:		
25	port:	8888	Порт Config-Server.

72103154.62.01.29.686.001.91

№	Имя параметра	Значение параметра	Описание группы параметров
Values.peraspera.yaml			
1	global:		
2	dataHunter:		
3	domain:	data-hunter.ec-leasing.ru	Домен, на котором располагается сервис.
4	useSSL:	true	Флаг, использовать ли SSL сертификат.
5	oidc:		Настройка Keycloak.
6	realm:	data-hunter	Название Realm.
7	clientId:	data-hunter	
8	apiClientId:	data-hunter-api	
	apiClientSecret:	MjEyYTc2OGQtZmU4Ny00NTRlLTlkM2EtOTJmNmVkMzllZGFk	
	needAccessForDevelopers:	true	
	users:		
	- name:	admin	Имя учетной записи администратора системы Data-Hunter.
	Password:	MXEwcDJ3OW8=	Пароль учетной записи администратора системы Data-Hunter, закодированный в base64.
	Email:	admin@data-hunter.ec-leasing.ru	Адрес электронной почты администратора Keycloak.
	firstName:	admin	Имя администратора.
	lastName:	admin	Фамилия администратора.
	clientRoles:		
	data-hunter:		
	- admin		
	realm-management:		
	- realm-admin		
	postgresql:		
	databases:		
	keycloak:		
	user:	a2V5Y2xvYWtfdXNlcg==	Имя учетной записи пользователя базы данных для сервиса Keycloak, закодированное в base64.

72103154.62.01.29.686.001.91

№	Имя параметра	Значение параметра	Описание группы параметров
	Password:	a2V5Y2xvYWtfdXNlcg==	Пароль учетной записи пользователя базы данных для сервиса Keycloak, закодированный в base64.
	Data_hunter:		
	user:	ZGF0YV9odW50ZXJfdXNlcg==	Имя учетной записи пользователя базы данных для системы Data-Hunter, закодированное в base64.
	Password:	ZGF0YV9odW50ZXJfdXNlcg==	Пароль учетной записи пользователя базы данных для системы Data-Hunter, закодированный в base64.
	Schemas:		
	- dispatcher		
	- hypervisor		
	- config		
	- demonstration		
10	scrapyd:		
11	minAvailable:	1	
12	updateStrategy:	RollingUpdate	
13	image:	devops.ec-leasing.ru/data-hunter/scrapyd	
14	imageTag:	1.3.1-data-hunter	
15	imagePullPolicy:	IfNotPresent	
16	imagePullSecrets:		
17	- name:	nexus-docker-registry	
18	init:		
19	image:	devops.ec-leasing.ru/busybox	
20	imageTag:	1.32.0	
21	configuration:		
22	jobs_to_keep:	5000	
23	max_proc:	32	
24	max_proc_per_cpu:	4	
25	finished_to_keep:	5000	
26	poll_interval:	0.2	
	pypi:		

72103154.62.01.29.686.001.91

№	Имя параметра	Значение параметра	Описание группы параметров
	index:	https://devops.ec-leasing.ru/nexus/repository/pypi-public//pypi	
	indexUrl:	https://devops.ec-leasing.ru/nexus/repository/pypi-public/simple	
	trustedHost:	devops.ec-leasing.ru	
	persistence:		
	enabled:	true	
	dataDirSize:	10Gi	
	dataDirStorageClass:	data-hunter	
	redis:		
	image:	devops.ec-leasing.ru/redis	
	imageTag:	6.2.6	
	imagePullSecrets:		
	- name:	nexus-docker-registry	
	init:		
	image:	devops.ec-leasing.ru/busybox	
	imageTag:	1.32.0	
	configuration:		
	numShards:	3	
	headless-chrome:		
	image:	devops.ec-leasing.ru/browserless/chrome	
	imageTag:	1.53-chrome-stable	
	imagePullPolicy:	IfNotPresent	
	imagePullSecrets:		
	- name:	nexus-docker-registry	
	haproxy:		
	image: devops.ec-leasing.ru/haproxy		
	imageTag: 2.6.6		
	imagePullPolicy: IfNotPresent		
	imagePullSecrets:		
	- name: nexus-docker-registry		
	console:		
	user: YWRtaW4=		

72103154.62.01.29.686.001.91

№	Имя параметра	Значение параметра	Описание группы параметров
	password: MxEwcDJ3OW8=		
	keycloak:		
	image:	devops.ec-leasing.ru/jboss/keycloak	
	imageTag:	15.0.2	
	imagePullSecrets:		
	- name:	nexus-docker-registry	
	user:	YWRtaW4=	Имя учетной записи администратора Keycloak, закодированный в base64.
	Password:	MxEwcDJ3OW8=	Пароль учетной записи администратора Keycloak, закодированный в base64.
	Persistence:		
	enable:	true	
	claim:		
	name:	keycloak	
	initialization:		
	enable:	true	
	crawl-dispatcher:		
	replicaCount:	1	
	image:	devops.ec-leasing.ru/data-hunter/crawl-dispatcher	
	imageTag:	1.3.0	
	imagePullPolicy:	Always	
	imagePullSecrets:		
	- name:	nexus-docker-registry	
	configuration:		
	tasks:		
	default-process-count:	1	
	kafka:		
	brokers:		Настройка Kafka.
		“kafka-0.kafka.peraspera-esb-support:9092,\	
		kafka-1.kafka.peraspera-esb-support:9092,\	
		kafka-2.kafka.peraspera-esb-support:9092”	
	outputTopic:	data-hunter-task-responses	

72103154.62.01.29.686.001.91

№	Имя параметра	Значение параметра	Описание группы параметров
	inputTopic:	data-hunter-tasks	
	cancelTopic:	data-hunter-tasks-cancel	
	springCloudBusInput:	data-hunter-config-input	
	springCloudBusOutput:	data-hunter-config-output	
	18iquibase:		
	defaultSchema:	dispatcher	
	enable:	false	
	timeZone:	Europe/Moscow	Часовой пояс.
	Hypervisor:		
	replicaCount:	1	
	affinity:	{ }	
	image:	devops.ec-leasing.ru/data-hunter/hypervisor	
	imageTag:	1.3.0	
	imagePullPolicy:	Always	
	imagePullSecrets:		
	- name:	nexus-docker-registry	
	configuration:		
	port:	8080	
	18iquibase:		
	defaultSchema:	hypervisor	
	enable:	false	
	kafka:		Настройка Kafka.
	Brokers:		
		“kafka-0.kafka.peraspera-esb-support:9092,\	
		kafka-1.kafka.peraspera-esb-support:9092,\	
		kafka-2.kafka.peraspera-esb-support:9092”	
	port:	9092	
	searchProducer:		
	outputTopic:	data-hunter-tasks	
	taskResponseMessageProcessor:		
	outputTopic:	data-hunter-task-responses	
	jmx:		
	enabled:	true	

72103154.62.01.29.686.001.91

№	Имя параметра	Значение параметра	Описание группы параметров
	port:	5555	
	19iquibase19:		
	enabled:	true	
	timeZone:	Europe/Moscow	Часовой пояс.
	Config-server:		
	replicaCount:	1	
	affinity:	{ }	
	image:	devops.ec-leasing.ru/data-hunter/config-server	
	imageTag:	1.3.0	
	imagePullPolicy:	Always	
	imagePullSecrets:		
	- name:	nexus-docker-registry	
	timeZone:	Europe/Moscow	Часовой пояс.
	Configuration:		
	kafka:		Настройка Kafka.
	Brokers:		
		“kafka-0.kafka.peraspera-esb-support:9092,\	
		kafka-1.kafka.peraspera-esb-support:9092,\	
		kafka-2.kafka.peraspera-esb-support:9092”	
	inputTopic:	data-hunter-config-output	
	outputTopic:	data-hunter-config-input	
	19iquibase:		
	defaultSchema:	config	
	enable:	true	
	data-hunter-web:		
	replicaCount:	1	
	image:	devops.ec-leasing.ru/data-hunter/data-hunter-web	
	imageTag:	prod-1.3.0	
	imagePullPolicy:	Always	
	imagePullSecrets:		
	- name:	nexus-docker-registry	
	configuration:		

72103154.62.01.29.686.001.91

№	Имя параметра	Значение параметра	Описание группы параметров
	port:	80	
	timeZone:	Europe/Moscow	Часовой пояс.
	Oauth2:		
	clientId:	data-hunter	
	postgresql:		
	replicaCount:	1	
	image:	devops.ec-leasing.ru/postgis/postgis	
	imageTag:	13-3.1	
	imagePullPolicy:	IfNotPresent	
	imagePullSecrets:		
	persistence:		
	enabled:	true	
	dataDirSize:	300Gi	
	dataDirStorageClass:	data-hunter	
	timeZone:	Europe/Moscow	
	admin_user:	cG9zdGdyZXM=	Имя супер-пользователя базы данных.
	Admin_password:	MXEwcDJ3OW8=	Пароль супер-пользователя базы данных.

2.2 Информация, необходимая для эксплуатации

Эксплуатация программы «Peraspera DataHunter» осуществляется администратором с использованием программных продуктов, представленных в нижеприведенной таблице (Таблица 7).

Таблица 7 – Перечень продуктов для конфигурирования и мониторинга компонент программы «Peraspera DataHunter»

№	Продукт	Назначение
1	СМАК(Cluster Manager for Apache Kafka)	Управление кластерами kafka: - мониторинг состояния кластера; - создание, конфигурирование и удаление тем; - конфигурирование и управление разделами тем
2	Kafka UI	Управление и мониторинг Peraspera DataHunter
3	Kubernetes Dashboard	Конфигурирование и управление Kubernetes: - разворачивание контейнеризированных приложений в кластере Kubernetes; - конфигурирование специализированных ресурсов Kubernetes (Deployments, Pods, Replica Sets и др.) - мониторинг выполняющихся приложений; - мониторинг и управление ресурсами кластера
4	Keycloak	Управление подсистемой информационной безопасности - создание и конфигурирование ролей; - создание и конфигурирование пользователей; - управление доступом пользователей к приложениям.
5	PGAdmin	Конфигурирование и управление Postgresql

[illegible]