|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |

**InnData**

**Руководство по устранению неисправностей**

2024

**Содержание**

[Обозначения и сокращения 3](#_Toc147497649)

[1 Общие сведения 4](#_Toc147497650)

[1.1 Наименование системы 4](#_Toc147497651)

[2 Устранение неисправностей 5](#_Toc147497652)

[2.1 Ошибки запуска пода clickhouse 5](#_Toc147497653)

[2.1.1 Описание ошибки 5](#_Toc147497654)

[2.1.2 Исправление ошибки 5](#_Toc147497655)

[2.2 Ошибка работы kubectl 5](#_Toc147497656)

[2.2.1 Описание ошибки 5](#_Toc147497657)

[2.2.2 Исправление ошибки 6](#_Toc147497658)

[2.3 Ошибка в работе pod Greenplum could not locate a valid checkpoint record 7](#_Toc147497659)

[2.3.1 Описание ошибки 7](#_Toc147497660)

[2.3.2 Исправление ошибки 7](#_Toc147497661)

# Обозначения и сокращения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pod | – | Это абстрактный объект Kubernetes, представляющий собой «обертку» для одного или группы контейнеров. |

# Общие сведения

## Наименование системы

Полное наименование программного продукта InnData: Платформа InnData.

Условное обозначение: Система.

# Устранение неисправностей

## Ошибки запуска пода clickhouse

### Описание ошибки

После неправильного выключения хоста может появиться ошибка в логах при запуске пода clickhouse «**DB::Exception: Suspiciously many broken parts to remove**».

Ошибка возникает из-за того, что во время записи файлов произошел сбой работы хоста, что привело к тому что побились блоки во время записи. Блоки могут быть полностью пустые или не до конца записанные, так как процесс записи оборвался при выключении.

### Исправление ошибки

1. Создать локально файлы в volume в clickhouse и дать права командами:

sudo touch /storage/data/clickhouse/clickhouse-1/flags/force\_restore\_data

sudo touch /storage/data/clickhouse/clickhouse-2/flags/force\_restore\_data

sudo touch /storage/data/clickhouse/clickhouse-3/flags/force\_restore\_data

sudo touch /storage/data/clickhouse/clickhouse-4/flags/force\_restore\_data

sudo chmod 777 /storage/data/clickhouse/clickhouse-4/flags/force\_restore\_data

sudo chmod 777 /storage/data/clickhouse/clickhouse-3/flags/force\_restore\_data

sudo chmod 777 /storage/data/clickhouse/clickhouse-2/flags/force\_restore\_data

sudo chmod 777 /storage/data/clickhouse/clickhouse-1/flags/force\_restore\_data

1. Перезапустить pod clickhouse.

После перезапуска clickhouse внутри pod появятся файлы «force\_restore\_data» и сервис поймет, что нужно удалить битые блоки данных. Спустя некоторое время pod запустятся и заработают в штатном режиме

## Ошибка работы kubectl

### Описание ошибки

После неправильновгго выключения хоста могут побиться системные файлы Kubernetes и при выполнении команд kubectl (например, kubectl get pods) появятся ошибки следующего содержания

"failed to create snapshot: missing parent "k8s.io/65/sha256:256bc5c338a684323ce8b6f58f1b0d0573f5137e610e7b0a05bc4460d9ea0219" bucket: not found"

Ошибка возникает из-за того, что во время копирования/записи системных файлов Kubernetes произошел сбой работы хоста, что привело к тому что файлы не до конца передались/записались.

### Исправление ошибки

1. Выполнить команду

"sudo containerd config default | sudo tee /etc/containerd/config.toml",

1. В параметре «plugins."io.containerd.grpc.v1.cri".containerd.runtimes.runc.options» ниже добавить строку

SystemdCgroup = true

и поменять root-директорию (root = "/path\_system\_kuber\_old/") в файле на новую (пример, root = "/path\_system\_kuber\_new/").

1. Перезапустить системные службы containerd Kubernetes командой:

sudo service containerd restart

1. Сервис перезапустится и запишет необходимые для работы файлы в новую директорию
2. Проверить статус работы сервиса командой (должно быть running)

sudo service containerd status

1. После, заново выполнится скрипт установки образов pod из установки Yarik «install-images.sh»
2. Pod-ы сервисов после установки добавятся в системные папки containerd. Pod перезапустятся, файлы потеряны не будут.

## Ошибка в работе pod Greenplum could not locate a valid checkpoint record

### Описание ошибки

После сбоя в работе Greenplum в журналах появляется ошибка "could not locate a valid checkpoint record". Проблема возникает из-за того, что во время зависания ломается запись в чекпоинты и происходит расхождения при проверке работоспособностичто приводит к тому что ломается сам Greenplum (psql) и автоматом останавливается. Журналы можно посмотреть в директориях «/home/gpadmin/gpAdminLogs» и «/gpdata/gpsne-1/pg\_log»

### Исправление ошибки

1. Перейти внутрь pod и ввести команду «psql» - убедиться, что база данных не работает и появляется данная ошибка либо при запуске команды «psql» либо в файлах журналов.
2. Выполнить команду «/usr/local/greenplum-db/bin/pg\_resetxlog -f /gpdata/gpsne-1/»
3. Перезапустить pod Greenplum
4. Выполнить команду «gprecoverseg» внутри pod для восстановления сегнметов после сбоя.