



Поддержка системы

Юниверс DQ

2024

ООО «Юниверс Дата» оставляет за собой право вносить изменения в настоящий документ без предварительного уведомления.

Данный документ и его отдельные части в любом порядке их расположения не подлежат воспроизведению, публикации и передаче третьим лицам (вне зависимости от конечной цели совершения указанных действий) без письменного разрешения ООО «Юниверс Дата».

Редакция от 18.06.2024.

© ООО «Юниверс Дата», 2024 – 2025. Все права защищены.

Содержание

Аннотация.....	4
1 Регламент решения нестандартных неисправностей	5
1.1 Регламент обращений к техподдержке	5
2 Устранение возможных неисправностей	8
2.1 Оператор данных.....	8
2.2 Администратор системы	10
2.3 Установка системы.....	11
2.4 Восстановление работоспособности продуктов Юниверс Дата.....	12
2.4.1 Проблемы с нехваткой памяти (Out of Memory)	12
2.4.2 Проблемы с журналом приложения (логами)	14
2.4.3 Проблемы с сетью	14
2.4.4 Проблемы с базой данных.....	14
2.4.5 Общий алгоритм аварийного восстановления работоспособности системы.....	15

Аннотация

Документ позволяет решить наиболее часто возникающие проблем, а также регламентировать порядок решения проблем. Документ содержит сведения для Юниверс Качество Данных (Юниверс DQ).

1 Регламент решения нестандартных неисправностей

При возникновении ошибок, неисправностей или затруднений авторизованный пользователь Юниверс Качество Данных (Юниверс DQ) должен обратиться в техподдержку.

Регламент обращений описан ниже.

1.1 Регламент обращений к техподдержке

Перечень оказываемых услуг:

- Консультирование.
- Управление инцидентами.
- Управление изменениями.

Источник обращений: электронная почта техподдержки. Указана в договоре на поставку системы.

Консультирование

- Консультирование по вопросам настройки и базового администрирования ПО в рамках разъяснения технической документации;
- Консультирование при диагностике неисправностей и выработке решений по их устранению.

Управление инцидентами

- Регистрация, анализ и локализация инцидентов;
- Устранение дефектов. Категории инцидентов по приоритетам:
 - «Низкий» – незначительная ошибка в работе ПО, которая не влияет на выполнение каких-либо операций в ПО и не приводит к невозможности выполнения технологического процесса с использованием ПО;
 - «Средний» – ошибка в работе ПО, которая не позволяет выполнить какую-либо операцию в ПО, но не блокирует полностью выполнение технологического процесса с использованием ПО;
 - «Высокий» – критический сбой в работе ПО, который приводит к полной блокировке технологического процесса с использованием ПО.

Таблица 1 – Параметры SLA

Приоритет заявки	Максимальный период времени реакции по заявке	Максимальный период времени решения заявки
Высокий	4 рабочих часа	2 рабочих дня
Средний	5 рабочих дней	10 рабочих дней
Низкий	10 рабочих дней	По обоюдному согласованию (best-effort delivery)

Управление изменениями

- Регистрация запросов на изменение;
- Передача дистрибутивных комплектов плановых и оперативных выпусков версий ПО.

Параметры SLA: по обоюдному согласованию (best-effort delivery).

Термин	Определение
ServiceDesk	Автоматизированная информационная система технической поддержки, предназначенная для регистрации, решения и контроля обращений Конечного пользователя.
Заявка	Зарегистрированное в ServiceDesk обращение Конечного пользователя с уникальным номером.
ПО	Программное обеспечение Юниверс Качество Данных (Юниверс DQ).
Инцидент	Любое событие, которое не является частью стандартных операций ПО и вызывает, или может вызвать, прерывание обслуживания или снижение качества сервиса.
Дефект	Результат ошибки в коде ПО, который может повлечь за собой Инцидент.
Изменение	Функциональная модификация текущей Версии ПО.
Версия ПО	Скомпилированный код ПО, имеющий свой уникальный номер, включающий определённые доработки/исправления и сопровождаемый соответствующей документацией.
Запрос на изменение	Обращение Конечного пользователя в техническую поддержку Правообладателя посредством ServiceDesk с целью внесения Изменения.

Плановый выпуск Версии ПО	Выпуск Версии ПО, запланированный на конкретную дату.
Оперативный выпуск Версии ПО	Выпуск Версии ПО, осуществляемый в случае обнаружения и по факту исправления Дефекта (-ов).
«Срок Технической Поддержки»	Календарный срок, в течении которого будет осуществляться техническая поддержка.

2 Устранение возможных неисправностей

В этом разделе указаны сведения для самостоятельного устранения неисправностей, которые могут возникнуть при использовании Юниверс Качество Данных (Юниверс DQ).

2.1 Оператор данных

Таблица 2 – Неисправности и способы их устранения

Ошибка	Устранение
<i>Общие неисправности</i>	
Проблемы со входом в интерфейсы пользователя	Некорректная установка продукта. Для исправления необходимо: 1. Перейти в директорию с файлами регистрации событий (log). 2. Скопировать файл Universe_backend.log, место размещения которого указывается в файле конфигурации регистрации событий <UNIVERSE_CONF_DIR>/logback.xml. 3. Связаться с разработчиком и передать файл.
«Что-то пошло не так Произошла неожиданная ошибка. Свяжитесь с администратором системы, если проблема повторится»	Недоступно серверное приложение. Обратитесь к администратору системы
«Внутренняя ошибка сервера»	Неизвестная ошибка. Обратитесь к администратору системы
«Внутренняя ошибка сервера»	Проблема в работе базы данных. Обратитесь к администратору системы или администратору данных
В окне «О системе» напротив отдельных полей указано, что они ограничены лицензией; поверх интерфейса отображается водяной знак	Лицензия продукта содержит ошибки. Количество узлов и ядер не соответствует заявленному в лицензии; либо узел одного или нескольких серверов имеет идентификатор, не соответствующий заявленному в лицензии.
<i>Неисправности при работе с записями</i>	
«Запись содержит ошибки валидации»	- Заполнить все обязательные поля - Проверить корректность значений атрибутов в соответствии с типом - Проверить корректность значений атрибутов, проверяемых правилами качества данных
Отсутствует реакция на нажатие кнопки «Сохранить»	- Проверить работоспособность в другом браузере или обратиться к Администратору продукта - Проверить работоспособность соединения с сервером Системы или обратиться к Администратору продукта
Ошибка доступа	Авторизоваться повторно. Внести учетные данные заново

<i>Ошибка</i>	<i>Устранение</i>
Запись отсутствует в списке результатов поиска	• Проверить корректность заданных критериев поиска • Выполнить поиск по неактуальным записям • Выполнить поиск по удаленным записям • Выполнить поиск по черновикам • Проверить наличие доступа к запрашиваемым данным Если проблема сохраняется следует обратиться к Администратору продукта
Отсутствует реакция на нажатие кнопки «Поиск»	• Проверить работоспособность в другом браузере или обратиться к Администратору продукта • Проверить работоспособность соединения с сервером или обратиться к Администратору продукта
<i>Неисправности при согласовании</i>	
Задача на согласование отсутствует в списке общих задач	• Проверить наличие процесса во вкладке «Процессы» • При отсутствии задачи выполнить поиск записи в глобальном поиске • Выполнить поиск по удаленным записям • Проверить наличие доступа к запрашиваемым данным
Отсутствует реакция на нажатие кнопок «Согласовано» или «Направлено на исправление»	• Проверить работоспособность в другом браузере или обратиться к Администратору продукта • Проверить работоспособность соединения с сервером или обратиться к Администратору продукта
<i>Неисправности при импорте данных из Excel</i>	
В уведомлениях сообщение "Импорт записей - Не удалось импортировать файл [{0}] для деталей смотрите отчет" В отчёте (доступен по кнопке "скачать результат") ошибка "У пользователя [{0}] недостаточно прав для импорта записей. Доступ запрещен."	- Проверить наличие прав на исполнение импорта - Обратиться к администратору
В уведомлениях сообщение "Импорт записей - Не удалось импортировать файл [{0}] для деталей смотрите отчет"	Произошла ошибка валидации или иная известная ошибка при создании/обновлении записи. Проверьте соответствующую записи строку на корректность согласно тексту ошибки.

Ошибка	Устранение
В отчёте ошибка "Сообщение [{0}], системный код [{1}]"	
Не удалось сохранить данные во временный файл	Внутренняя ошибка сервера/нехватка ресурсов. Обратитесь к администратору системы
В уведомлениях сообщение "Импорт записей - Не удалось импортировать файл [{0}] для деталей смотрите отчет", но нет кнопки "скачать результат"	- подождать некоторое время, обновить страницу - если по истечении пяти минут отчёт не стал доступен к скачиванию, то обратитесь к администратору

2.2 Администратор системы

Таблица 3 – Общие неисправности

Ошибка	Устранение
Во время выполнения переиндексации данных отображается ошибка: <i>TooManyClauses[maxClauseCount]</i>	Добавить параметр <i>index.query.bool.max_clause_count</i> в <i>opensearch.yml</i> Установить значение параметра: 4092
Проблемы с поиском записей, их отображением и т.п. При этом отображается сообщение:	Возможно, в процессе обслуживания продукта, производилась выборочная переиндексация реестров/справочников, которая не затронула связи, существующие между реестрами. В результате после переиндексации возникли ошибки маппинга Opensearch.
Ошибка маппинга поискового сервиса. Необходима полная переиндексация данных. Обратитесь к администратору системы	Необходимо выполнить операцию переиндексации данных (<i>reindexDataJob</i>) с включенными флагами «Обновить маппинги» для каждого раздела
Ошибки: <i>app.meta.dq.attr.upath.invalid.outgoing.subpath</i> <i>app.meta.dq.attr.upath.invalid.incoming.subpath</i> "Маппинг правила для правила {0} в наборе {1} использует UPath выражение во входящем порту {2}, которое не является валидным подпутем родительского пути ({4})"	Некорректные настройки правила качества при использовании функции качества. Необходимо проверить UPath-выражение, либо значения портов, указанные в контексте выполнения и портах правила качества
Ошибки: <i>app.meta.dq.attr.upath.invalid.outgoing.local</i> <i>app.meta.dq.attr.upath.invalid.incoming.local</i>	Некорректные настройки правила качества при использовании функции очистки. Заданные порты или UPath-выражения портов не попадают в

"Маппинг правила для правила {0} в наборе {1} использует UPath выражение во входящем порту {2}, которое не является валидным ЛОКАЛЬНЫМ подпутем контекста запуска правила. Оно длиннее, чем родительское выражение + один элемент"	выбранный локальный режим выполнения правила
--	--

2.3 Установка системы

Таблица 4 – Неисправности и способы их устранения

Ошибка	Устранение
Проблемы со входом в интерфейсы пользователя	Некорректная установка продукта. Для исправления необходимо: 1. Перейти в директорию с файлами регистрации событий (log). 2. Скопировать файл Universe_backend.log, место размещения которого указывается в файле конфигурации регистрации событий <UNIVERSE_CONF_DIR>/logback.xml. 3. Связаться с разработчиком и передать файл.
Ошибка запуска Libercat. Не запускается backend Проверки использования порта не дают информации Команда: <pre>netstat -tulpn grep 5701</pre>	Код ошибки (в Universe_backend.log и catalina.дата.log): <pre>com.hazelcast.instance.DefaultAddressPicker SEVERE: [LOCAL] [Universe] [3.6] Port [5701] is already in use and auto-increment is disabled. Hazelcast cannot start. java.net.SocketException: Permission denied</pre> Включена система SELinux (Security-Enhanced Linux). Для исправления необходимо изменить режим работы SELinux на Permissive. Для этого: 1. Использовать команду командной строки для отображения текущего режима <pre># sestatus</pre> 2. В файле /etc/selinux/config изменить значения параметра «SELINUX=», указав SELINUX=permissive. Или изменить режим при помощи инструмента GUI SELinux Management, доступного в меню «Администрирование» (если при установке SELinux был добавлен пакет polycoreutils-gui). Альтернативный способ решения – отключение SELinux (влияет на безопасность). Для этого: 1. Использовать команду командной строки для отображения текущего режима <pre># sestatus</pre> 2. В файле /etc/selinux/config изменить значения параметра «SELINUX=», указав SELINUX=disabled.

Истек срок действия лицензии	Убедитесь, что дата, когда лицензия истекла, соответствует дате, указанной в комплекте поставки. Решение Обратитесь к разработчику для продления лицензии. Также, мог смениться тип лицензии (при обновлении на несколько версий).
При попытке первого запуска ошибка: nested exception is javax.naming.NameNotFoundException: Name [jdbc/UniverseBatchJobDataSource] is not bound in this Context. Unable to find [jdbc]	Настройки Catalina/localhost отсутствуют, либо некорректны. Решение. Скорректируйте файл <LIBERCAT_HOME>/conf/Catalina/localhost/Universe-backend.xml.

2.4 Восстановление работоспособности продуктов Юниверс Дата

Сценарии аварийного восстановления продуктов Юниверс Дата содержат описание процедур и шагов, необходимых для восстановления работоспособности системы в случае сбоя или неполадок. Сценарии включают:

1. Описание возможных проблем: в описании перечислены возможные сбои и причины их возникновения.
2. План действий: описание необходимых шагов и процедур, которые должны быть выполнены для восстановления работоспособности системы.

Описываемые ниже сценарии восстановления предполагают, что на контуре, в котором осуществляется работа системы, осуществляется периодическое резервное копирование данных (БД, поисковых индексов и конфигураций).

Процедуры восстановления работоспособности призваны описать общие сценарии для продуктов Юниверс MDM 6.X. Архитектура систем предполагает использование СУБД PostgreSQL Pro, контейнера сервлетов Libercat и поисковой системы OpenSearch. Данные компоненты используемого стека могут быть подвержены сценариям «падения»:

2.4.1 Проблемы с нехваткой памяти (Out of Memory)

Нехватка памяти может привести к сбоям и прекращению работы Libercat или OpenSearch, что предотвращает или ограничивает доступность приложения. Это может произойти, во-первых, если приложение потребляет большее количество памяти, чем имеет сервер для обработки запросов и управления ОС. Во-вторых, если сервер не был настроен для выделения достаточного объема памяти для Libercat. В-третьих, причиной Out of Memory (далее – OOM)

может стать запущенная в MDM/DG операция. OOM в данном случае возможен из-за некорректно подобранных параметров либо в следствии продуктового дефекта.

Действия для исправления проблемы:

1. Проверка доступности сервера: убедитесь, что сервер, на котором работает Libercat/OpenSearch, доступен. Если сервер не доступен, то необходимо восстановить его работу.
2. Идентификация: необходимо определить, что Libercat/OpenSearch остановился из-за нехватки памяти. Необходимо проанализировать журналы приложения и системные журналы, чтобы выяснить, какие процессы или операции вызвали OOM. Для этого потребуется проверить системы мониторинга системы (при их наличии) либо проверить логи Libercat (catalina.out) / OpenSearch (/var/log/OpenSearch/node.log) и логи приложения (unidata_backend.log), чтобы выявить соответствующие ошибки.

Пример события из unidata_backend.log, связанного с OOM из-за запуска операции:

```
2022-01-26 16:21:56,060 [SimpleAsyncTaskExecutor-1] [-] [-] ERROR
org.springframework.batch.core.step.AbstractStep.execute:232 -
Encountered an error executing step DeclineExpiredRequestsJob.slave in job
DeclineExpiredRequestsJob java.lang.OutOfMemoryError: GC overhead limit
exceeded
```

Локализация и исправление причины сбоя: после идентификации необходимо провести первичный анализ причин возникшей ошибки. Информация об ошибке, связанной с OOM, в первую очередь следует искать в unidata_backend.log.

Распространенные причины OOM и рекомендации по исправлению:

1. Недостаточные настройки JVM. Проверьте настройки JVM, чтобы убедиться, что они оптимально настроены для используемой системы. Например, можно увеличить объем выделяемой памяти для Libercat (<LIBERCAT_HOME>/conf/Libercat.conf) или OpenSearch (etc/OpenSearch/jvm.options).
2. Результат работы операции MDM/DG. Ошибка может возникнуть в случае, когда параметры операции настроены некорректно, например, если запущена операция переиндексации данных с недостаточным размером блока по отношению к количеству индексируемых записей. При выявлении подобной проблемы необходимо перезапустить Libercat / OpenSearch, после чего перезапустить операцию, откорректировав параметры.
3. Дефект приложения. В случае, если был локализован дефект приложения, необходимо выполнить перезапуск Libercat / OpenSearch, после чего выявить шаги воспроизведения и по возможности ограничить их выполнение пользователями. Также, при возможности, предложить временное решение дефекта и уведомить пользователей о временных ограничениях.

В целом, проблемы с памятью являются распространенной проблемой при работе с Libercat, в меньшей степени с OpenSearch, и для их решения рекомендуется проводить регулярный мониторинг и оптимизацию сервера и приложения.

2.4.2 Проблемы с журналом приложения (логами)

Проблемы с журналом приложения могут привести к "падению" Libercat. Например, если место на диске заполнено быстро растущими логами, это может привести к проблеме.

Действия для исправления проблемы: необходимо настроить уровень логирования (снизить уровень до WARN или ERROR), очистить журналы и освободить место для работы приложения. После чего необходимо перезапустить службы.

2.4.3 Проблемы с сетью

Недоступность сети или отдельных узлов (с БД, OpenSearch) могут привести к "падению" Libercat. Аналогично для случаев, если в Docker-контейнере происходят проблемы с сетью (если контейнеры находятся в разных сетях), например, связь с базой данных PostgreSQL или OpenSearch, то контейнер может остановиться.

Действия для исправления проблемы: необходимо проверить доступность каждого узла в случае распределенной инфраструктуры, при необходимости откорректировать настройки сети, внося необходимые изменения. При работе с контейнерами проверьте состояние Docker-хоста, на котором запущены контейнеры, чтобы убедиться, что отсутствуют проблемы с сетью.

После успешного восстановления сети может потребоваться дополнительный перезапуск служб и контейнеров.

2.4.4 Проблемы с базой данных

Поскольку для работы продуктов Юниверс Дата необходимо использование базы данных, проблемы с доступом и работоспособностью БД могут привести к "падению" Libercat. Например, проблемы могут быть вызваны подключением к базе данных или неправильными настройками конфигурации СУБД могут привести к проблемам.

Действия для исправления проблемы: для исправления необходимо проверить доступность узла с БД, корректность настройки подключения приложения (конфигурация backend.properties) к базе данных, настройки PostgreSQL (основной конфигурационный файл - postgresql.conf. Расположение файла задается при сборке PostgreSQL. Значение по умолчанию - каталог с данными (PGDATA)).

После чего внести необходимые изменения и выполнить перезапуск служб PostgreSQL и Libercat.

2.4.5 Общий алгоритм аварийного восстановления работоспособности системы

Выполнить следующие действия:

1. Определить причину аварийной остановки продукта. В первую очередь это можно сделать, изучив журналы приложения на наличие ошибок (анализ логов `unidata_backend.log`).
2. Проверить статус сервисов Libercat, OpenSearch, PostgreSQL и контейнеров Docker (при наличии).
3. Проверить журналы контейнеров и сервисов на наличие ошибок.
4. Проверить доступность базы данных PostgreSQL. Это можно сделать, обратившись к службе или контейнеру с PostgreSQL и проверив его статус.
5. Проверить доступность поискового сервиса OpenSearch (дополнительно может понадобиться проверить индексы и данные в OpenSearch). Это можно сделать, обратившись к службе или контейнеру с OpenSearch и проверив его статус.
6. Проверить настройки конфигурации Libercat и OpenSearch.
7. Попытайтесь перезапустить контейнеры и сервисы. Если проблема не критическая, то перезапуск контейнеров и сервисов может помочь восстановить работоспособность системы.
8. Если все вышеперечисленные действия не помогли, то необходимо дополнительно обратиться к документации по использованию Юниверс DQ, Docker, Libercat, OpenSearch и PostgreSQL для поиска решения проблемы или эскалировать запрос инженерам технической поддержки.

Каждый шаг должен быть выполнен последовательно, и только в случае неудачи на предыдущем шаге следует переходить к следующему. В некоторых случаях может потребоваться более подробное и детальное решение проблемы, в зависимости от ее характера, сложности и уникальности.