



**Руководство по восстановлению таблиц MariaDB (движок Aria)**

**ДАТА ВЫПУСКА ДОКУМЕНТА**  
**21.03.2022**

В случае если система работает с сервером СУБД MariaDB и движком таблиц Aria существует несколько уровней нарушения логической структуры, на каждом из которых может потребоваться отдельный набор операций по восстановлению целостности.

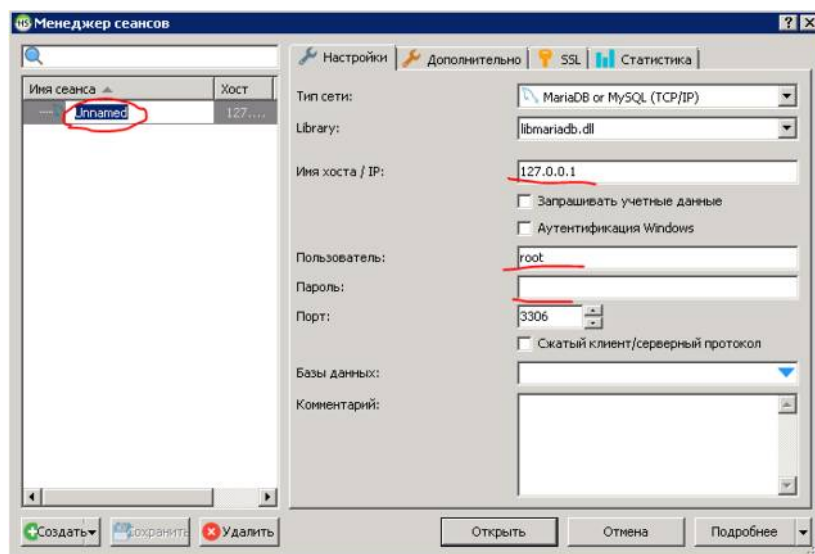
## 1. Проверка целостности данных.

Проверку таблиц удобнее производить посредством утилиты HeidiSQL.

Запустите программу HeidiSQL, открывается менеджер сеансов. Для работы с сервером БД необходимо создать сеанс. Нажмите кнопку «Создать»



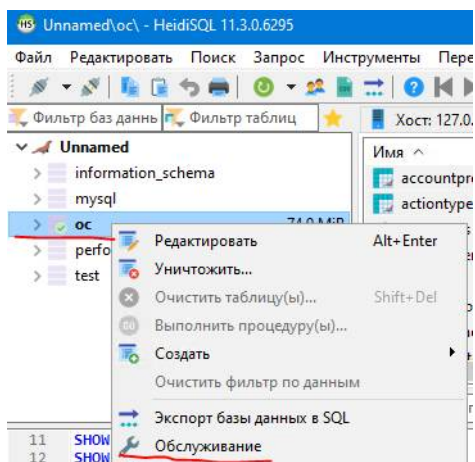
Программа предлагает внести имя сеанса, адрес сервера (по умолчанию – localhost или 127.0.0.1), пользователя (по умолчанию root) и пароль.



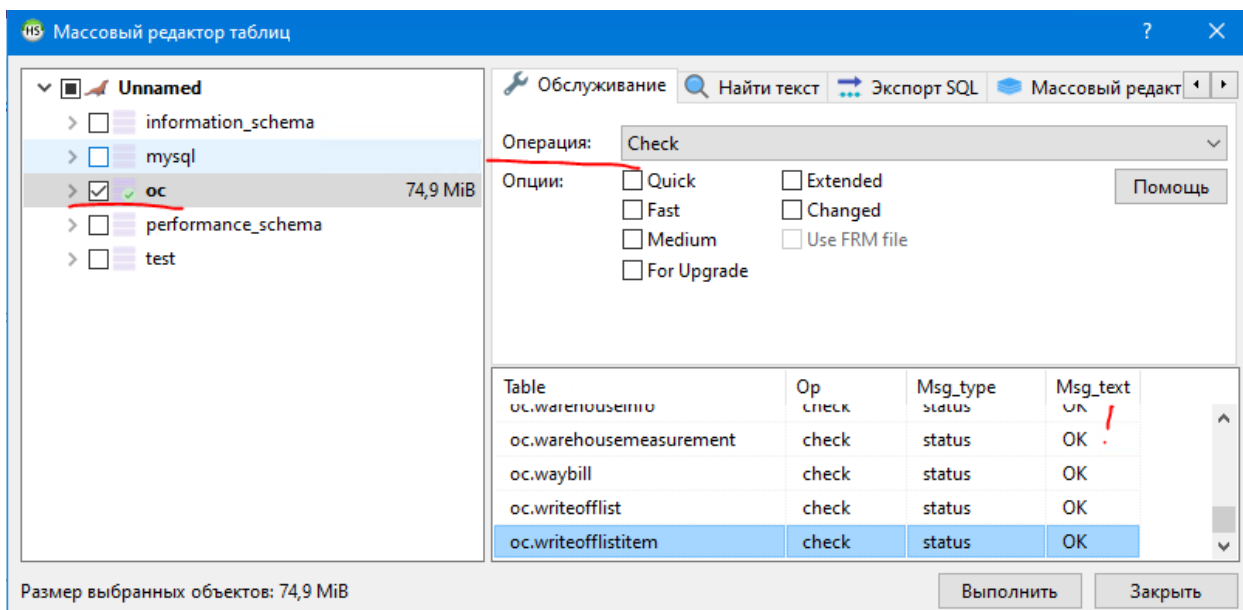
После введения данных для создания сеанса нажмите «Открыть».

В окне слева будет список информационных баз.

Выделяем базу «ос», правая кнопка мыши, «обслуживание».



В открывшемся окне слева проверяем выделение проверяемой базы, в правом окне выбираем операцию «check», при необходимости устанавливаем опции и нажимаем «Выполнить». Результат операции контролируем в нижнем окне, в колонке «Table» - имя таблицы, в колонке «Msg. text» - результат проверки.



При отсутствии ошибок в этой колонке должно стоять «ОК». Если обнаружены ошибки, строка будет отмечена красным шрифтом.



## 2. Восстановление данных.

Далее, приведено описание ручного выполнения операций (ввод команд вручную) и автоматическое – посредством выполнения командного файла, относящегося к соответствующего уровню. Командные файлы расположены в папке «\SNC\_AZS\software\dbase».

### 2.1 Первый уровень.

Признаки неисправности:

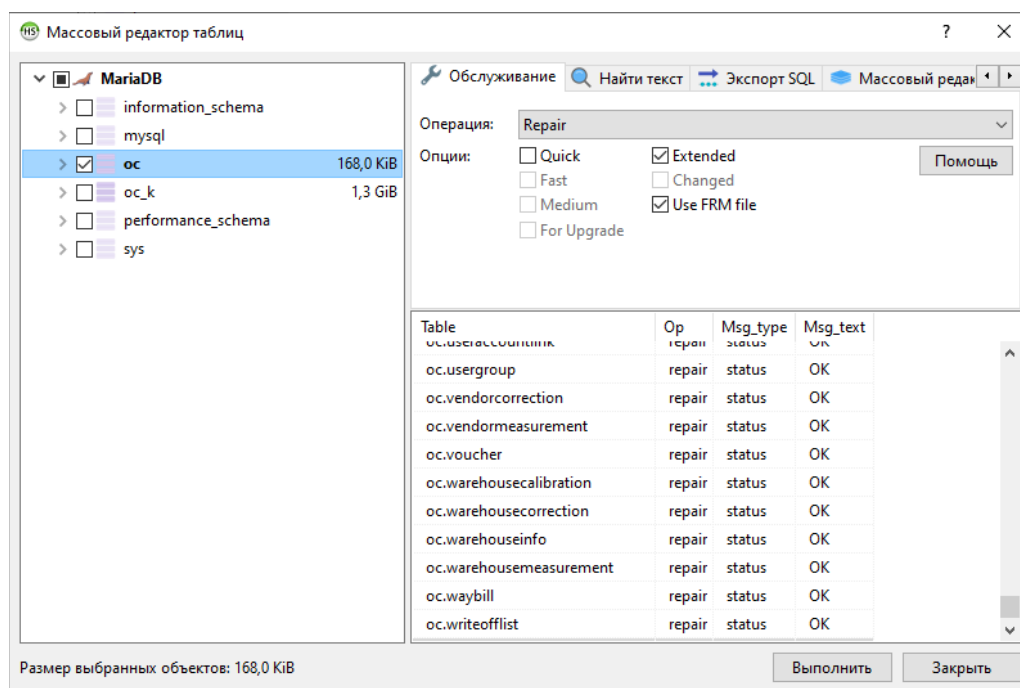
БО загружается, но показывает не все данные, при выполнении отчетов возникают ошибки, или в СНК-АЗС возникает ошибка расчета скидки. В лог-файлах bo\_app.log, bo\_link.log, ReportBuilder.log сообщения о разрушении таблиц, к примеру:

«Table '!.\oc\cashbox' is marked as crashed»

В этом случае достаточно через HeidiSQL выполнить привычную операцию REPAIR.

2.1.1. При ручном способе восстановления это будет выглядеть следующим образом:

- Запускаем HeidiSQL;
- Заходим в меню Инструменты -> Обслуживание;
- На форме выбираем нашу схему БД (oc);
- На форме выбираем операцию – Repair и опции Extended и Use FRM;





- Нажимаем «Выполнить».

2.1.2 В Автоматическом режиме запускаем скрипт — командный файл «**MariaLevel1.cmd**». После окончания работ скрипта в каталоге запуска появляется файл `level1.log`, примерно следующего содержания:

```
13:29          ←-----Start checking tables-----"      время запуска скрипта
"-----Bad tables list-----"
oc.cardupdate ←-----Start recovery-----"           список поврежденных таблиц
"-----Start recovery-----"
oc.cardupdate ←-----Recover complete, start new check-----" протокол восстановления таблиц
warning : Number of rows changed from 0 to 110724
status  : OK
"-----Recover complete, start new check-----"
13:29 ←-----Bad tables list after recovery-----"     время завершения восстановления
"-----Bad tables list after recovery-----"           список не восстановленных таблиц (должен
                                                         быть пуст)
```

## 2.2 Второй уровень.

Если выполнение операции REPAIR не дало результата. В этом случае следует воспользоваться специальной утилитой `aria_chk`.

**Важно!!! В процессе использования утилиты `aria_chk`, сервер MariaDB должен быть остановлен. Также рекомендуется перед выполнением операций сделать резервную копию схемы БД.**

2.2.1. При ручном способе восстановления это будет выглядеть следующим образом:

- через управление службами останавливаем службу сервер MariaDB;
- из каталога **data** запустить следующую команду:  

```
..\bin\aria_chk --check --force oc\*.MAI
```
- После выполнения команды и отсутствия ошибок, через управление службами, запустите сервер СУБД MariaDB;
- убедитесь в корректности данных.

2.2.2 В Автоматическом режиме запускаем скрипт — командный файл «**MariaLevel2.cmd**». Скрипт требует привилегий администратора системы. После окончания работ скрипта в каталоге запуска появляется файл `level2.log`, примерно следующего содержания:



```
13:12 ← время запуска скрипта
"-----Start checking tables-----"
"-----Bad tables list-----"
oc.cardupdate ← список поврежденных таблиц
"-----Start recovery-----"
"-----recover complete, start new check-----"
13:12 ← время завершения восстановления
oc.cardupdate ← список не восстановленных таблиц
error : Table is from another system and must be zerofilled or repaired
error : Corrupt (должен быть пуст)
```

### 2.3. Третий уровень.

На этом уровне также запускается утилита `aria_chk`, но с другими параметрами.

**Важно!!! В процессе использования утилиты `aria_chk`, сервер MariaDB должен быть остановлен. Также рекомендуется перед выполнением операций сделать резервную копию схемы БД.**

3.1. При ручном способе восстановления это будет выглядеть следующим образом:

- через управление службами останавливаем службу сервер MariaDB;
- из каталога **data** запустить следующую команду:

```
..\bin\aria_chk --safe-recover --zerofill oc\*.MAI
```

- После выполнения команды и отсутствия ошибок, через управление службами, запустите сервер СУБД MariaDB;
- убедитесь в корректности данных.

### 2.4 Четвертый уровень. Не работает сервер БД.

Признаки неисправности:

БО не загружается, при запуске появляется сообщение «Невозможно подключиться к БД».

В `bo_app.log`, `bo_link.log`, `ReportBuilder.log` сообщения, к примеру: «Подключение к БД — ОШИБКА», «*server gone away*».



В логе работы сервера БД (в каталоге Data) последние строки содержат такие сообщения:

*[ERROR] Failed to initialize plugins.*

*[ERROR] Aborting*

*[ERROR] Plugin 'Aria' registration as a STORAGE ENGINE failed.*

Действия:

#### 2.4.1 Ручной режим

Остановить службу БД - в ком строке «sc stop MariaDB»

Вручную удалить файлы логов СУБД (aria\_log.\*) в каталоге Data сервера БД.

Запустить службу БД - в ком. строке «sc start MariaDB».

2.4.2 В Автоматическом режиме запускаем скрипт — командный файл «**MariaLevel0.cmd**». Скрипт требует привилегий администратора системы. После окончания работ скрипта появляется файл level0.log, примерно следующего содержания:

```
14:02
"-----Checking MariaDB state-----"
"-----MariaDB OK-----"
Имя_службы: MariaDB
Тип          : 10  WIN32_OWN_PROCESS
Состояние    : 4   RUNNING
              <STOPPABLE, PAUSABLE, ACCEPTS_SHUTDOWN>
Код_выхода_Win32 : 0  <0x0>
Код_выхода_службы : 0  <0x0>
Контрольная_точка : 0x0
Ожидание     : 0x0
```

состояние службы

**PS.** Если операции уровня 3 не дали результата, то необходимо файловый слепок хранилища БД передать разработчикам для детального анализа сбойной ситуации.