

7. РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ

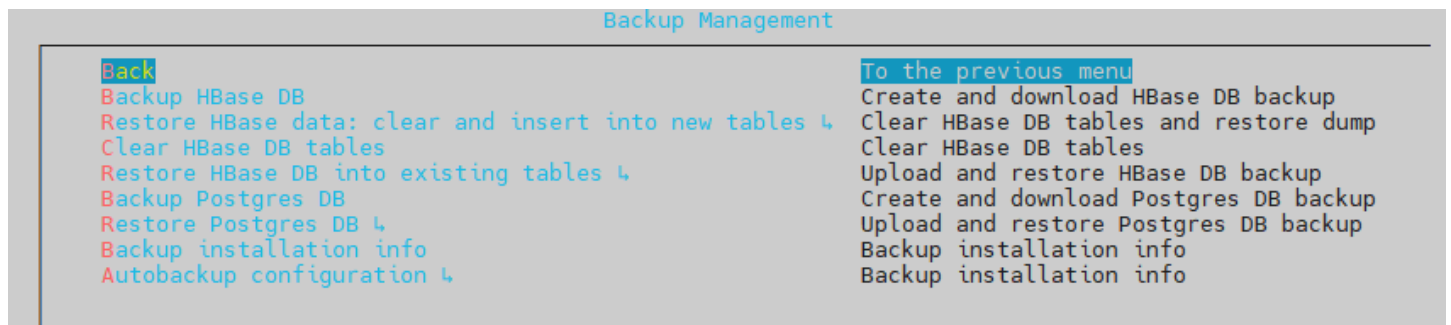
Резервное копирование системы wiSLA осуществляется путём регулярного запуска исполняемого файла при помощи cron – планировщика задач в UNIX-подобных операционных системах. Интерфейс для настройки резервного копирования представлен в средстве установки, управления и конфигурации системы Wisla.

Система wiSLA использует две базы данных:

- **HBase** - для хранения основных данных
- **PostgreSQL** – для служебных данных.

⚠ Перед любыми операциями восстановления обязательно создайте новую полную резервную копию текущего состояния системы.

В средствах установки, управления и конфигурации системы присутствует ряд возможностей по резервному копированию (backup) и восстановлению резервных копий (Рис.1)



(Рис.1.) Изображения меню резервного копирования из средства установки, управления и конфигурации системы

Восстановление базы данных HBase

Backup HBase DB (Создание резервной копии) - при выборе данного пункта будет создан файл резервной копии **backup-файл hb_2024-01-09.tar.gz** - в нем будут содержаться данные из NoSQL СУБД HBase.

Restore HBase DB: clear and insert new tables (Полная замена данных) - при выборе данного пункта система запустит процесс очистки таблиц в NoSQL СУБД HBase. После завершения очистки система автоматически приступит к загрузке данных из резервной

копии (backup-файла).

Пример работы пункта **Restore HBase DB: clear and insert new tables**:

- Выбираем пункт **Restore HBase DB: clear and insert new tables**
- После выбора пункта **Restore HBase DB: clear and insert new tables** система выведет предупреждение (WARNING) с вопросом "All metric table will be renamed - Переименовать все метрики в таблицах" и запросит выполнить действие "YES" или "NO" (Рис.2)

i При выборе пункта "NO" вы вернетесь в меню резервного копирования.

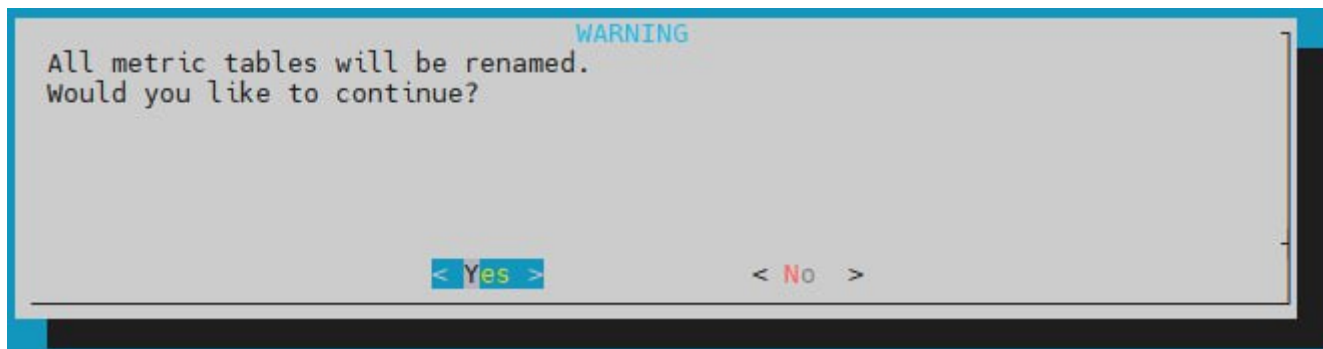


Рис.2 Предупреждение "All metric table will be renamed - Переименовать все метрики в таблицах"

- По окончании процесса переименования таблиц в NoSQL СУБД HBase система запросит указать путь до файла резервной копии (backup-файла). (Рис.3)

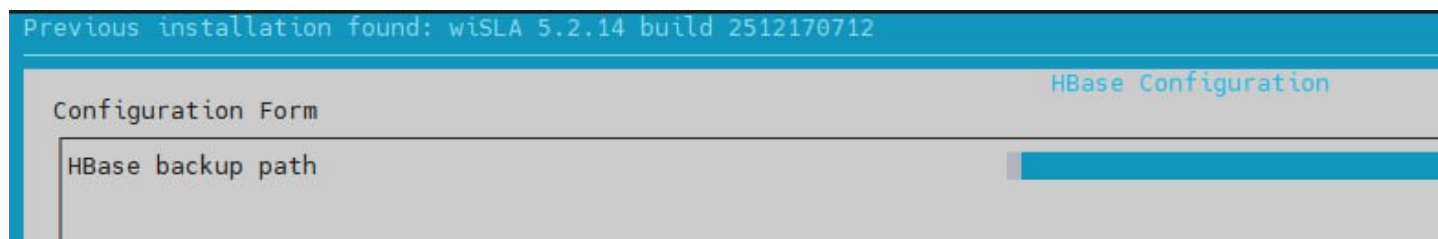


Рис.3 Окно ввода пути до файла резервной копии

- После заполнения поля путь до файла резервной копии (backup-файла) дождитесь окончания процесса восстановления.

Clear HBase DB tables (очистка данных) - при выборе данного пункта будет произведена полная очистка таблиц в NoSQL СУБД HBase.

Восстановление базы данных PostgreSQL

Backup Postgres DB (Создание резервной копии) - при выборе данного пункта будет создан файл резервной копии базы данных wisla в домашнем каталоге **wisla**.
wisla_backup_2024_01_09.backup - в нем будут содержаться данные из СУБД PostgreSQL.

Restore Postgres DB(Полное восстановление) - при выборе данного пункта будет произведена процедура полного восстановления резервной копии данных в PostgreSQL.

Перед выполнением пункта "**Restore Postgres DB (Полное восстановление)**" необходимо убедиться, что в целевой базе данных wisla в СУБД PostgreSQL нет данных.

⚠ Если база wisla уже существует и содержит данные, их необходимо **УДАЛИТЬ** перед началом восстановления. В противном случае процесс может завершиться ошибкой или привести к повреждению данных.

Удаление базы данных wisla в СУБД PostgreSQL перед восстановлением.

- Переходим в терминал ОС Linux и переходим под пользователя wisla используя команду:

```
sudo su - wisla
```

- После перехода под пользователя wisla необходимо подключится к СУБД PostgreSQL используя команду:

```
LD_LIBRARY_PATH="/opt/wisla5/postgresql/current/lib" "/opt/wisla5/postgresql/current/bin/psql" postgres
```

- Попав в терминал СУБД PostgreSQL необходимо выполнить команду удаления базы данных wisla:

```
DROP DATABASE IF EXISTS wisla;
```

- После успешного удаления базы данных wisla необходимо создать базу данных снова, используя команду:

```
CREATE DATABASE wisla;
```

- Восстановить базу данных wisla используя пункт **Restore Postgres DB(Полное восстановление)** из средства установки, управления и конфигурации системы. (Рис.4)

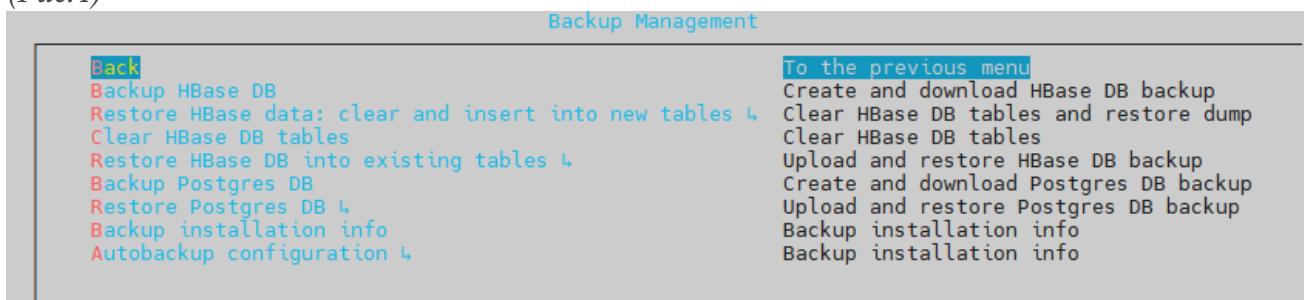


Рис. 4 Изображения меню резервного копирования из средства установки, управления и конфигурации системы

- Выполните патч базы данных (обязательно!): После успешного восстановления перейдите в подменю Maintenance / Postgres и выполните пункт patch database.(Рис.5)

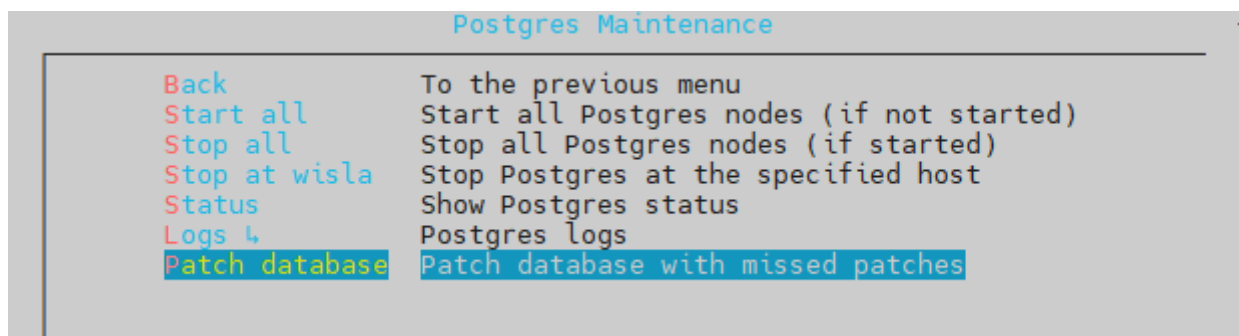


Рис 5. подменю Maintenance / Postgres

Резервное копирование конфигурации средства установки, управления и конфигурации системы.

Backup installation info - при выборе данного пункта будет создан файл резервной копии конфигураций приложения wisla в домашнем каталоге wisla.

В архив попадают ключевые конфигурационные файлы из `/opt/wisla5/current_version/`:

- CONFIG
- APPLICATIONS
- TOPOLOGY

⚠ Не рекомендуется изменять вручную эти параметры, так как не всегда установщик сможет их применить, особенно это касается файла TOPOLOGY - топологию можно только поменять при полной переустановки.

Автоматическое резервное копирование по расписанию.

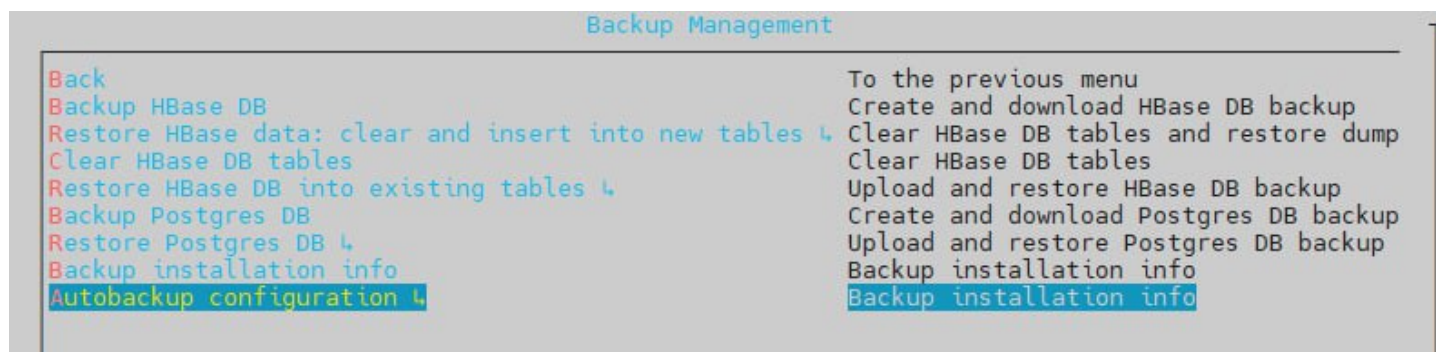


Рис 6. Изображения меню резервного копирования из средства установки, управления и конфигурации системы

Autobackup configuration - при выборе данного пункта появится окно настройки автоматического резервного копирования.

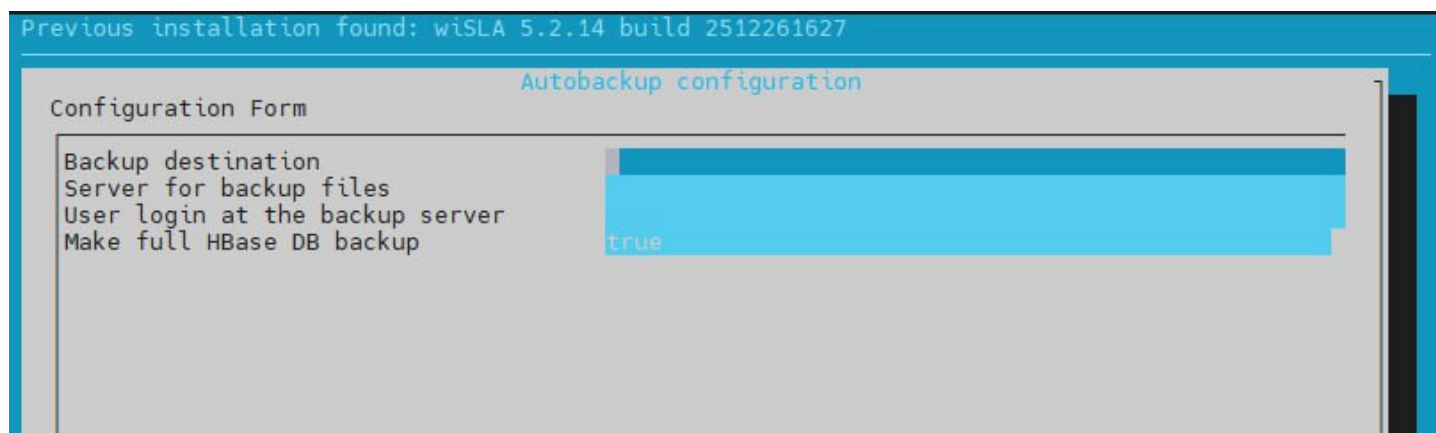


Рис 7. Окно настройки автоматического резервного копирования

В данном пункте меню необходимо заполнить следующие пункты:

- **Backup destination** - указать место расположения для файлов резервных копий.
- **Server for backup files** - указать Hostname сервера на котором будут располагаться резервные копии.
- **User login at the backup server** - указать имя пользователя на сервере где будут располагаться резервные копии.
- **Make full Hbase DB backup** - установить флаг делать полные резервные копии NoSQL Hbase.

По окончании заполнения нажать кнопку "ОК" для подтверждения введенных данных и перейти в новое окно с установкой времени выполнения автоматического резервного копирования.

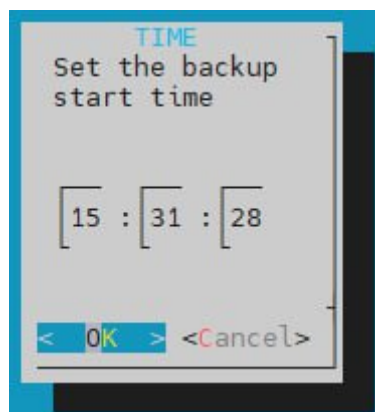


Рис 8. Окно с установкой времени выполнения автоматического резервного копирования

По окончании установки времени нажать кнопку "ОК" и система начнет применять настройки автоматического резервного копирования. Как только настройки будут применены система вернет вас в меню резервного копирования из средства установки, управления и конфигурации системы.

Теперь резервные копии будут сниматься в автоматическом режиме в установленное вами время и сохраняться на указанном сервере.