

# **Руководство Администратора ИСУСЭ БП Расчеты и формирование счетов**

## ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ

**Внимание!** Имеет смысл всегда проверять статусы закончившихся job'ов в «DBA\_SCHEDULER\_JOB\_RUN\_DETAILS».

## Этап 1. Фоновый расчет (последние дни отчетного месяца)

1) Фоновый расчет запускается автоматически в дату, заданную в таблице «rglobal» (предварительно осуществляется фоновый расчет на тестовом стенде):

```
select rglobal_number from rglobal r where r.rglobal_id=71.
```

2) Количество потоков для расчета задается также в таблице «rglobal»:

```
select rglobal_number, rglobal_string from rglobal r where r.rglobal_code = 'CNT_STREAMS'.
```

Каждый поток рассчитывает свою территорию, в которую входит определенное количество абонентов.

3) За запуск отвечает job «JOB\_FOR\_STREAMS», который выполняется каждые 50 минут и вызывает процедуру «CREATE\_JOBS\_FOR\_CALC».

4) После запуска появляются записи в таблице CALC\_SESSION – по числу потоков (территорий):

```
select * from tiger.calc_session cs where cs.arc_id=0 and cs.calc_session_type=0 order by calc_session_date_b desc.
```

Поле «CALC\_SESSION\_DATE\_B» - начало расчета, поле «CALC\_SESSION\_DATE\_E» – окончание расчета (заполняется после завершения работы потока).

5) Запускаются job'ы с именами вида FON\_CALC\_JOB\_X, по числу потоков.

6) Поскольку абоненты распределены по территориям неравномерно, job'ы могут заканчивать работу в разное время.

7) Общее количество рассчитанных абонентов можно посмотреть запросом:

```
select count(distinct sa.pointabon_id) Ab
from tiger.a_saldo_abon sa,
tiger.operation o
where sa.saldo_curr_per_id= 1397 -- id в таблице «account_per», текущий месяц
and sa.arc_id=0
and sa.is_opening_saldo=0
and sa.new_id=o.operation_id
and trunc(o.operation_timestamp)>= trunc(sysdate-1)
```

**Этап 2. Загрузка и подтверждение биллинг - файла абонентов АСКУЭ (первые числа месяца)**

- 1) Запускается ООО через интерфейс: «Точки учета и абоненты» – «АСКУЭ».

О дате начала см. рассылку энергосбытовой компании с текстом: «ООО приступил к загрузке (или подтверждению) биллинг - файла с данными абонентов за август на промышленном сервере ИСУСЭ БП».

- 2) Сначала выполняется загрузка биллинг - файла. После того, как она завершится, пользователю предлагается подтвердить (нажать кнопку «Подтвердить»).

- 3) После нажатия кнопки «Подтвердить» начинается процесс подтверждения биллинг - файла.

- 4) Процесс загрузки выполняется в сессии пользователя, который его запустил.

- 5) Процесс подтверждения выполняется job'ами. Количество потоков задается параметром в таблице «rglobal»:

```
select rglobal_number, rglobal_string from rglobal r where r.rglobal_code = 'CNT_STREAMS_ASCUE'.
```

- 6) О том, что идет процесс загрузки и подтверждения свидетельствует наличие записи в таблице «account\_file»:

```
select * from account_file f where f.account_per_id=0 and account_file_type=1 order by 1 desc;
```

Поле «ACCOUNT\_FILE\_DATE\_B» – начало загрузки, «ACCOUNT\_FILE\_DATE\_E» – окончание подтверждения.

**Внимание!** Время между началом загрузки и окончанием подтверждения включает в себя время простоя – когда загрузка уже закончилась, но пользователь еще не нажал кнопку «Подтвердить».

**Этап 3. Групповой расчет**

- 1) Запускается через интерфейс: «Расчеты» – «Расчеты» – выбрать нужный период – «Обновить» – выбрать строку с зоной – нажать кнопку «Рассчитать» – рассчитать.

О дате начала см. рассылку энергосбытовой компании с текстом: «ООО запустил групповой расчет за август...».

- 2) Для каждой зоны расчет запускается отдельно.

**Внимание!** В таблице «PRIOR\_CALC» в колонке «STREAM\_NUM» не должно быть записей (потоков) с одинаковыми номерами. Если они присутствуют, необходимо сообщить об этом разработчикам ИСУСЭ БП.

3) Для расчета зоны запускается «scheduler\_Job» вида «CALC\_JOB\_x». Количество job'ов определяется количеством потоков, заданным в таблице «rglobal»:

```
select rglobal_number, rglobal_string from rglobal r where r.rglobal_code = 'CNT_STREAMS_GROUP'.
```

4) После запуска появляются записи в таблице «CALC\_SESSION» – начало и окончание расчета потоков/зон.

5) Общее количество посчитанных абонентов можно посмотреть так же, как для фонового расчета (?).

6) По окончании ООО отправляет в рассылку энергосбытовой компании письмо со следующим текстом: «ООО выполнил групповой расчет за сентябрь 2013 на промышленном сервере ИСУСЭ БП в 04.10.13 в 06:47.».

После проведения сверки/проверки ООО отправляет в рассылку энергосбытовой компании письмо со следующим текстом: «ООО закрыл период АВГУСТ 2013 на промышленном сервере ИСУСЭ БП.».

#### **Этап 4. Формирование, выставление счетов – первая декада месяца**

1) Запускается через интерфейс: «Расчеты» – «Счета» – выбрать период – «Обновить» – выбрать строку с зоной (сейчас она единственная) – нажать кнопку «Сформировать».

О дате начала см. рассылку энергосбытовой компании с текстом: «ООО запустил процесс формирования счетов за АВГУСТ 2013 на промышленном сервере ИСУСЭ БП в 14:24.»

2) Перед запуском формирования счетов расчетный период должен быть закрыт (в интерфейсе - «Расчеты» – «Расчетные периоды»; в базе – таблица «account\_per\_closed»).

Количество потоков для формирования счетов задается в таблице rglobal:

```
select rglobal_number, rglobal_string from rglobal r where r.rglobal_code = 'CNT_STREAMS_DELIV'.
```

3) Запускаются job'ы вида «CALC\_DELIV\_x» по числу потоков:

```
select * from tiger.calc_session cs where cs.arc_id=0 and cs.calc_session_type=1 order by calc_session_date_b desc.
```

Поля «CALC\_SESSION\_DATE\_B» и «CALC\_SESSION\_DATE\_E» - начало и окончание процесса, соответственно.

4) Количество сформированных счетов можно посмотреть запросом:

```
select count(account_payable_id)
```

from account\_payable

where curr\_per\_id=<period\_id> - id можно посмотреть в таблице «account\_per».

5) После окончания формирования счетов в БД начинается их формирование на файловой системе сервера приложений. На промышленной системе они сначала помещаются в каталог /u02/tomcat\_files/tiger/bills/tmpFolderBills/<номер>, а итоговый архив помещается в каталог /u02/tomcat\_files/tiger/bills/. Каждый файл на данный момент содержит 4000 счетов. Количество счетов в файле и место их размещения задается в конфигурационном файле «WebPortal» для tomcat. В этом процессе можно выделить следующие этапы:

a. Выборка информации и формирование счетов для абонентов АСКУЭ (ascueBills\*).

b. Выборка информации и формирование счетов для абонентов, которым счета в ИСУСЭ выставляются впервые (firstBills\*).

c. Выборка информации для основной массы абонентов. В текущей версии этот SELECT на базе данных выполняется около 24 часов (в версии 4.x будет ускорен на порядок).

d. Счета (pdf-файлы), из /u02/tomcat\_files/tiger/bills/tmpFolderBills/<номер> помещаются в архив «7z» в каталог /u02/tomcat\_files/tiger/bills.

e. В данный момент у ЗАО «Петроэлектросбыт» такие настройки формирования файлов счетов, что для каждого ОПС (почтового индекса) формируется один файл вида «data\_19....\_\*.pdf». По количеству этих файлов можно ориентироваться в прогрессе процесса формирования – всего ОПС в БД порядка 230. Таким образом, в каталоге /u02/tomcat\_files/tiger/bills/tmpFolderBills/<номер> должно создаться около 230 файлов «data\_19....\_\*.pdf».

Посчитать можно командой ls ./data\*.pdf | wc -l.

6) По окончании ООО отправляет в рассылку энергосбытовой компании письмо со следующим текстом: «ООО выложил сформированные файлы счетов за июль 2013 и данные по печати информационных сообщений на FTP-сервер типографии.

ООО установил запрет на блокировку печати счетов на промышленном сервере ИСУСЭ БП.».

**Пример:**

На ИСУСЭ БП ЗАО «Петроэлектросбыт» идет процесс формирования счетов.

Сейчас под TIGER\$N9084 выполняется селект с sql id b6grhd4wdj0b6.

Когда он закончится (примерно в 12 дня в субботу, всего около 1351671 ед.), начнется формирование физических файлов счетов на is3 в каталоге /u02/tomcat\_files/tiger/bills/tmpFolderBills/1694.

После формирования всех файлов (ориентировочно к 22.00, можно ориентироваться на количество файлов, их должно быть чуть больше 300) начнется их архивация и затем появится архив в /u02/tomcat\_files/tiger/bills.