

# **ОСНОВНЫЕ ПОДСИСТЕМЫ (ЯДРО) СЕМЕЙСТВА ПРОДУКТОВ SPS**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
11150642.3222106.00505.ИЗ.01.5.М**

Документ является Руководством по эксплуатации продукта «Основные подсистемы (ядро) семейства продуктов SPS» (PETER - SERVICE SVC\_BASE).

Данная документация может не отражать некоторых модификаций программного обеспечения. Если вы заметили в документации ошибки или опечатки или предполагаете их наличие, пожалуйста, сообщите об этом в ЗАО «ПЕТЕP-СЕРВИС».

Настоящая документация может быть использована только для поддержки работоспособности продуктов, установленных на основании договора с ЗАО «ПЕТЕP-СЕРВИС». Документация может быть передана на основании договора, по которому производится (производилась или будет производиться) установка продуктов, или явно выраженного согласия ЗАО «ПЕТЕP-СЕРВИС» на использование данной документации. Если данный экземпляр документации попал к Вам каким-либо иным образом, пожалуйста, сообщите об этом в ЗАО «ПЕТЕP-СЕРВИС» по адресу, приведенному ниже.

Все примеры, приведенные в документации (в том числе примеры отчетов и экранных форм), составлены на основании тестовой базы ЗАО «ПЕТЕP-СЕРВИС». Любое совпадение имен, фамилий, названий компаний и банковских реквизитов и другой информации с реальными данными является случайным.

Все использованные в тексте торговые знаки и зарегистрированные торговые знаки являются собственностью их владельцев и использованы исключительно для идентификации программного обеспечения или компаний.

Все имущественные авторские права сохраняются за ЗАО «ПЕТЕP-СЕРВИС» в соответствии с действующим законодательством.

© ЗАО «ПЕТЕP-СЕРВИС», 2008-2009

Сертификат соответствия Системы сертификации «Связь» №ОС-1-СТ-0177.

ЗАО «ПЕТЕP-СЕРВИС»

Россия, 191123, Санкт-Петербург, Шпалерная, 36.

tel: + 7 812 3261299; fax: + 7 812 3261298

[ps@billing.ru](mailto:ps@billing.ru); [www.billing.ru](http://www.billing.ru)

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....
	<b>НАЗНАЧЕНИЕ</b> .....
	<b>ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ</b> .....
	<b>РЕКОМЕНДАЦИИ ПО КВАЛИФИКАЦИИ ПЕРСОНАЛА</b> .....
	<b>ПЕРЕЧЕНЬ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ</b> .....
<b>2</b>	<b>УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ</b> .....
	<b>МИНИМАЛЬНЫЙ СОСТАВ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ</b> .....
	<b>МИНИМАЛЬНЫЙ СОСТАВ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ</b> .....
<b>3</b>	<b>ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ</b> .....
	<b>СХЕМЫ РАЗВЕРТЫВАНИЯ СИСТЕМЫ</b> .....
	<b>ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ РАЗВЕРТЫВАНИИ СИСТЕМЫ</b> .....
	<b>ПОДГОТОВКА СИСТЕМЫ К ХРАНЕНИЮ И ОБРАБОТКЕ ДАННЫХ</b> .....
	Предварительная настройка баз данных.....
	Установка подсистем, обеспечивающих хранение данных.....
	Установка подсистем, обеспечивающих обработку поисковых запросов.....
	Настройка взаимодействия сервера заявок с хранилищем данных.....
	Регистрация серверов Системы.....
	<b>ПОДГОТОВКА СИСТЕМЫ К ЗАГРУЗКЕ ДАННЫХ</b> .....
	Подготовка хранилища данных.....
	Установка подсистем, обеспечивающих загрузку данных универсального формата.....
	<b>НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМЫ</b> .....
	<b>ПОРЯДОК ПРОВЕРКИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ</b> .....
	<b>ПОРЯДОК ОБНОВЛЕНИЯ СИСТЕМЫ</b> .....
	Общие рекомендации.....
	Особенности обновления некоторых подсистем.....
<b>4</b>	<b>ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ</b> .....
	<b>УПРАВЛЕНИЕ ИНФРАСТРУКТУРОЙ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ</b> .....
	Управление реестром серверов Системы.....
	Регистрация оператора связи.....
	Обновление списка стандартов связи для оператора связи.....
	Регистрация универсальных форматов загрузки.....
	Определение параметров табличных пространств.....
	Расширение таблиц (партицирование).....
	Подключение дополнительных универсальных форматов загрузки.....
	Подключение дополнительного локального источника данных.....
	<b>ЗАГРУЗКА ДАННЫХ УНИВЕРСАЛЬНОГО ФОРМАТА</b> .....
	Оптимизация загрузки данных о соединениях.....
	<b>УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМНЫМИ ЗАДАЧАМИ</b> .....
	Просмотр системных задач.....
	Диагностика состояния системных задач.....
	Запуск системных задач.....
	Останов системных задач.....
	Повторный запуск всех системных задач.....
	Добавление дополнительных экземпляров поисковых задач.....
	<b>УПРАВЛЕНИЕ ПАКЕТАМИ ДАННЫХ</b> .....
	Отвержение пакета.....
	Повторная загрузка.....
	<b>СОЗДАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕТНОЙ ЗАПИСИ АДМИНИСТРАТОРА</b> .....
<b>5</b>	<b>МОДЕЛЬ ПРАВ ДОСТУПА</b> .....
	<b>ОБЪЕКТНЫЕ ПРИВИЛЕГИИ</b> .....

Тип объектов «Подразделения».....	
Тип объектов «Группы прав».....	
Тип объектов «Пользователи».....	
Тип объектов «Аудит».....	
Тип объектов «Заявки».....	
Тип объектов «Задания источникам».....	
Тип объектов «Виды запросов».....	
Тип объектов «Источники».....	
Тип объектов «Срочность поиска».....	
Тип объектов «Форма подачи заявки».....	
Тип объектов «Операторы связи».....	
Тип объектов «Системный объект».....	
Тип объектов «Специальные справочники».....	
<b>ИНТЕРФЕЙСНЫЕ ПРИВИЛЕГИИ</b> .....	
<b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РОЛЕВЫХ ГРУПП ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ</b> .....	
Порядок назначения привилегий.....	
Примеры использования групп для назначения прав пользователям.....	
<b>6 АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ</b> .....	
<b>ОШИБКИ ПРИ УСТАНОВКЕ СИСТЕМЫ</b> .....	
<b>ОШИБКИ ПРИ ДОБАВЛЕНИИ ПОИСКОВОГО ЗАДАНИЯ</b> .....	
<b>ОШИБКИ ПРИ ОТВЕРЖЕНИИ ПАКЕТОВ</b> .....	
<b>ОШИБКИ ПРИ ЗАГРУЗКЕ ДАННЫХ ИЗ PETER-SERVICE EXTRACT</b> .....	
<b>ИСТОРИЯ ПУБЛИКАЦИИ ДОКУМЕНТА</b> .....	

# 1 ВВЕДЕНИЕ

Глава содержит информацию о назначении и основных возможностях Системы.

## 1 Назначение

Система «Основные подсистемы (ядро) семейства продуктов SPS» (PETER-SERVICE SVC\_BASE), далее по тексту – Система, предназначена для автоматизации процессов загрузки, накопления, хранения, обработки и поиска информации, необходимой уполномоченным органам для выполнения возложенных на них задач в порядке и случаях, установленных Федеральным законодательством.

## 2 Возможности Системы

Система предоставляет следующие возможности:

- создание инфраструктуры для хранения данных;
- загрузка данных универсального (файлового) формата;
- управление системными задачами;
- управление пакетами данных;
- создание дополнительного администратора.

## 3 Рекомендации по квалификации персонала

Пользователь Системы должен иметь навыки работы с операционной системой и СУБД Oracle.

Пользователь, выполняющий функции администрирования Системы, должен иметь высшее профильное образование и сертификаты компании-производителя операционной системы, а также базовые знания об администрировании СУБД Oracle.

## 4 Перечень эксплуатационной документации

Комплект эксплуатационной документации Системы включает:

- Описание продукта (SVC\_BASE-DOC\_PP);
- Глоссарий (SVC\_BASE-DOC\_GLOSS);
- Руководство по эксплуатации (SVC\_BASE-DOC\_G3) – текущий документ;
- Массив входных данных (SVC\_BASE-DOC\_L6);
- Руководство оператора на подсистему «Подсистема файловой загрузки в хранилище данных семейства продуктов SPS» (DRS\_DWH\_LOADER-DOC\_USER);
- Руководства системного программиста на подсистемы, входящие в состав Системы.

# 2 УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

В главе указываются условия, при соблюдении которых обеспечивается применение Системы в соответствии с назначением.

## 1 Минимальный состав технических средств

Для функционирования Системы требуется следующий минимальный состав технических средств:

- Сервер данных – компьютер, оснащенный следующими техническими средствами:
  - процессор с тактовой частотой 1,5 ГГц;
  - свободное дисковое пространство объемом 30 Гбайт;
  - оперативная память объемом 2 Гбайт.
- Сервер приложений – компьютер, оснащенный следующими техническими средствами:
  - процессор с тактовой частотой 1,5 ГГц;
  - свободное дисковое пространство объемом 30 Гбайт;
  - оперативная память объемом 2 Гбайт.

## 2 Минимальный состав программных средств

Системные программные средства должны быть представлены лицензионными локализованными версиями операционных систем.

### 1 Сервер данных

Для работы сервера данных требуются следующие установленные программные средства:

- Операционная система (одна из перечисленных):
  - Microsoft Windows 2000/XP/2003;
  - Red Hat Enterprise Linux Advanced Server 4 Update 4;
- Сервер баз данных: Oracle Enterprise Server 10g Release 2 (10.2.0.3) с включенной опцией Oracle Text.

### 2 Сервер приложений

Для работы сервера приложений требуются следующие установленные программные средства:

- Операционная система (одна из перечисленных):
  - Microsoft Windows 2000/XP/2003;
  - Red Hat Enterprise Linux Advanced Server 4 Update 4.
- Web-сервер: Apache HTTP Server версии не ниже 2.2.4 с поддержкой ssl, скомпилированный с динамическими модулями mod\_headers, mod\_rewrite, mod\_ssl, mod\_proxy, mod\_proxy\_http, mod\_log\_forensic, mod\_unique\_id, mod\_security версии не ниже 2.5.3 и PHP версии не ниже 5.2.4 в качестве модуля.
- Сервер баз данных: Oracle Enterprise Server 10g Release 2 (10.2.0.3) с включенной опцией Oracle Text.
- Клиентская часть СУБД Oracle Database 10g Release 2 (10.2.0.3), установленная на сервере, предназначенном для развертывания подсистем файловой загрузки.
- OpenSSL 0.9.7a.

- Конвертер изображений из SVG в PNG, в случае если web-браузеры, установленные для работы с Системой посредством дополнительных продуктов, не поддерживают SVG-формат (один из перечисленных):
  - ImageMagick 6.4.3;
  - Batik SVG Toolkit 1.7.

В процессе установки также потребуются дистрибутивы следующих подсистем:

- «Схема данных управления разграничением доступа» (PETER-SERVICE SCR\_AC) версии 005.00;
- «Модуль управления разграничением доступа» (PETER-SERVICE OCH\_AC) версии 005.00;
- «Схема БД HAS» (PETER-SERVICE HAS\_SCR) версии 011.00;
- «Высокопроизводительный Сервер Приложений» (PETER-SERVICE HAS\_SERVER) версии 018.01;
- «Интерфейс HAS для построения системы SBMS», серверная часть (PETER-SERVICE HAS\_SBMS\_INT) версии 005.00.

# 3 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

В главе приводится информация о порядке установки и проверки работоспособности Системы.

## 1 Схемы развертывания Системы

На рис. 1 приведена типовая схема развертывания Системы.

Сервер интерфейсов и сервер заявок представляют собой части сервера приложений, установленные на разные компьютеры. При использовании состава технических средств, указанных в разделе «Минимальный состав технических средств», допускается установка соответствующих подсистем на один компьютер.

Сервер хранилища данных и сервер файловой загрузки представляют собой части сервера данных, установленные на разные компьютеры. При использовании состава технических средств, указанных в разделе «Минимальный состав технических средств», допускается установка соответствующих подсистем на один компьютер.

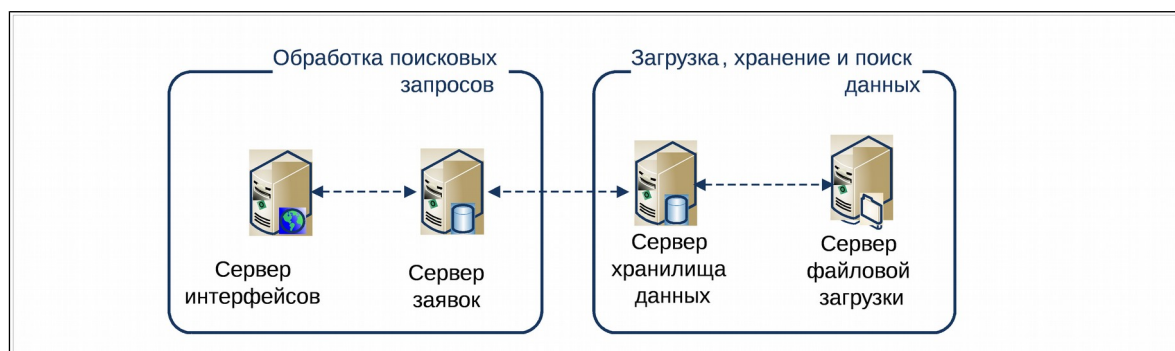


Рисунок 1 – Типовая схема развертывания Системы

На рис. 2 приведена схема развертывания Системы при ее установке совместно с системой хранения нормативных данных (PETER-SERVICE DRS). При развертывании Системы создаются два экземпляра сервера приложений: один предназначен для обработки поисковых запросов правоохранительных органов; другой – для обработки поисковых запросов службы безопасности оператора связи.



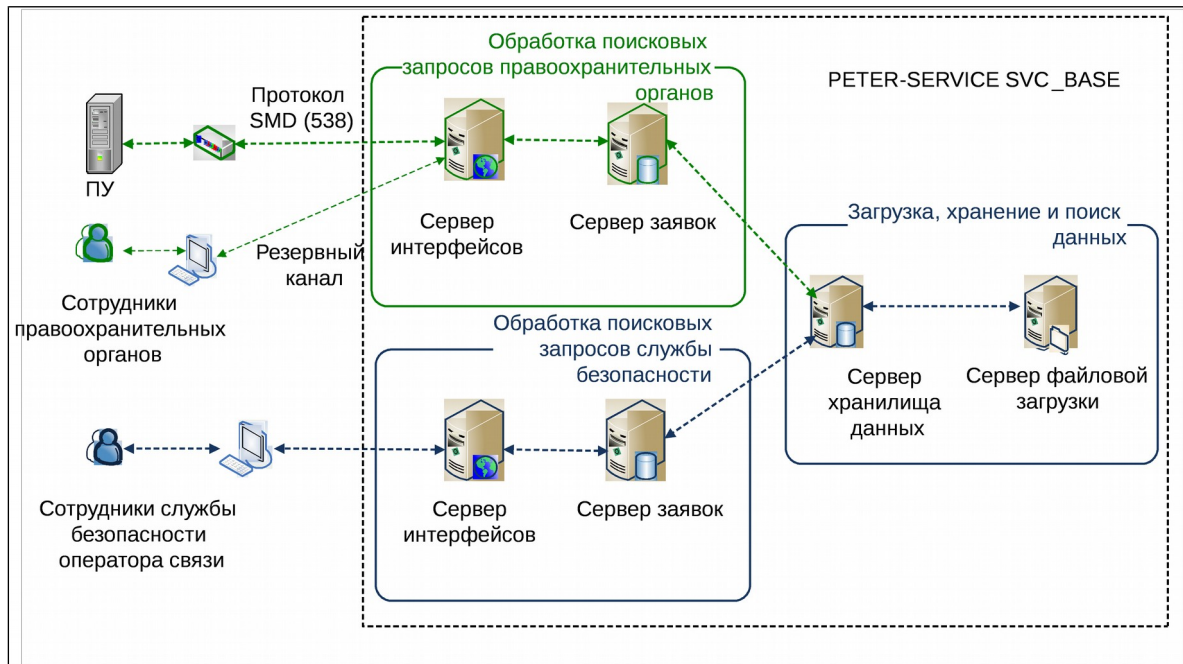


Рисунок 2 – Схема развертывания Системы на стороне оператора связи

На рис. 3 приведена схема развертывания Системы при ее установке совместно с системой «Сервис-СП-ПУ» (PETER-SERVICE SSP). В данном варианте подсистемы, обеспечивающие обработку поисковых запросов, хранение и поиск данных, устанавливаются на одну базу данных.

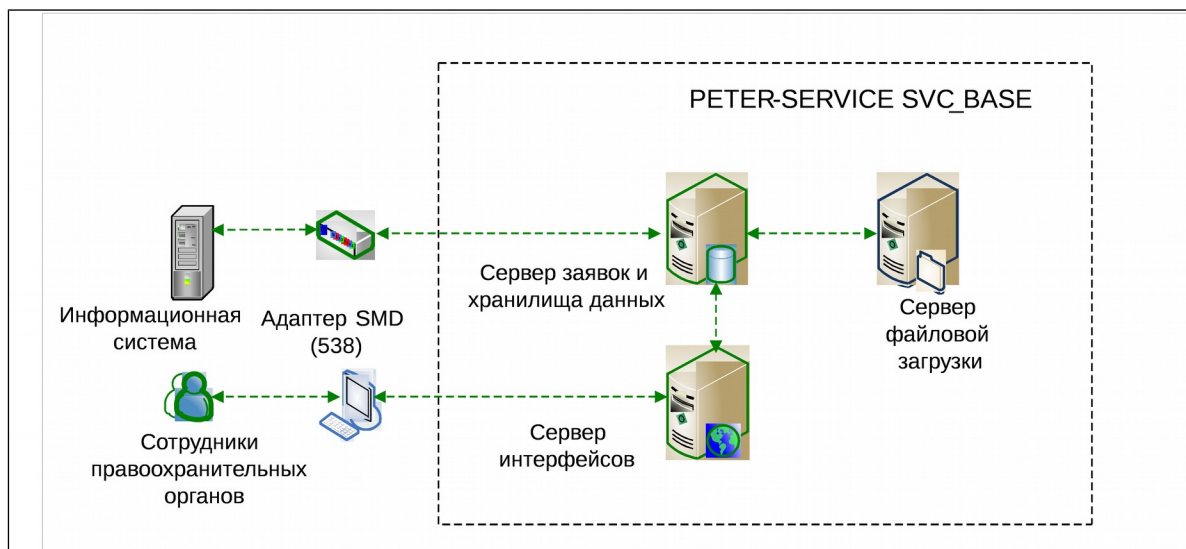


Рисунок 3 – Схема развертывания Системы на стороне правоохранительных органов

Оптимальная схема развертывания Системы определяется индивидуально на основании предоставленной оценочной информации об объемах данных, подлежащих загрузке и обработке в Системе.

## 2 Порядок действий при развертывании Системы

При типовой схеме развертывания подготовка Системы к работе осуществляется в следующем порядке:

1. Подготовка Системы к хранению и обработке данных:
2. Подготовка Системы к загрузке данных:

3. Настройка параметров Системы.
4. Проверка работоспособности.

### 3 Подготовка Системы к хранению и обработке данных

Подготовка Системы к хранению и обработке данных выполняется в следующем порядке:

1. Предварительная подготовка баз данных.
2. Установка и настройка подсистем, обеспечивающих хранение данных.
3. Установка и настройка подсистем, обеспечивающих обработку поисковых запросов.
4. Настройка взаимодействия сервера заявок с хранилищем данных.
5. Регистрация серверов Системы.

#### 1 Предварительная настройка баз данных

Предварительная настройка баз данных выполняется в следующем порядке:

1. Создание пользователя на сервере заявок.
2. Подготовка базы данных хранилища данных.
3. Подготовка базы данных сервера заявок.

##### 1 Создание пользователя на сервере заявок

Для взаимодействия баз данных на сервере заявок необходимо создать пользователя, через которого будет осуществляться соединение с использованием DB-Link со стороны хранилища данных.

Чтобы создать пользователя, следует на сервере заявок от имени администратора Oracle выполнить скрипт:

```
create user &dblink_user_name  
identified by "&user_password";  
grant connect to &dblink_user_name;  
grant create synonym to &dblink_user_name;
```

Пример:

```
create user SSP_RQS  
identified by ssp_rqs_pass;  
grant connect to SSP_RQS;  
grant create synonym to SSP_RQS;
```

##### 2 Подготовка базы данных хранилища данных

Перед установкой подсистем, обеспечивающих хранение данных, следует:

1. Убедиться, что параметр СУБД Oracle GLOBAL\_NAMES установлен в значение FALSE.

В случае если установлен другой режим, необходимо изменить его с помощью команды:  
ALTER SYSTEM SET GLOBAL\_NAMES = FALSE

2. Провести настройку базы данных в зависимости от ее конфигурации:

- В случае стандартной конфигурации, в качестве значения параметра базы данных DB\_CREATE\_FILE\_DEST указать путь для создания файлов, содержащих табличные пространства с системными логами, а также данными об услугах, платежах и соединениях абонентов.
- В случае использования механизма Automatic Storage Management (ASM):
  - настроить дисковые группы файлов для создания табличных пространств. Если для создания табличных пространств планируется использовать дисковую группу по умолчанию, следует убедиться в корректной настройке параметра базы данных DB\_CREATE\_FILE\_DEST;
  - убедиться, что наименования указанных групп известны пользователям, производящим установку Системы.

3. Создать табличные пространства для базы данных:

- временное табличное пространство для хранения промежуточных данных Oracle (например, TEMP);
  - постоянное табличное пространство для хранения объектов схем (например, WORKDATA);
  - постоянное табличное пространство для хранения промежуточных данных Системы (например, TEMPDATA).
4. Создать пользователя, через которого будет осуществляться соединение с использованием DB-Link со стороны базы данных HAS-сервера, выполнив на сервере хранилища данных скрипт от имени администратора Oracle:
- ```
create user &dblink_user_name
identified by "&user_password";
grant connect to &dblink_user_name;
grant create synonym to &dblink_user_name;
```
- Пример:
- ```
create user SSP_DWH
identified by ssp_dwh_pass;
grant connect to SSP_DWH;
grant create synonym to SSP_DWH;
```
5. Создать DB-Link на базу данных сервера заявок, выполнив скрипт от имени администратора Oracle:
- ```
create public database link &dblink_name connect to &dblink_user_name Identified
by &dblink_user_pass using '&dblink_connectstring';
```
- Пример:
- ```
create public database link DBL_RQS connect to SSP_RQS Identified by SSP_RQS_PASS
using 'ssprqs';
```

### **3 Подготовка базы данных сервера заявок**

Перед установкой подсистем, обеспечивающих обработку поисковых запросов, следует:

1. Провести настройку базы данных в зависимости от ее конфигурации:
  - В случае стандартной конфигурации в качестве значения параметра базы данных DB\_CREATE\_FILE\_DEST указать путь для создания файлов, содержащих табличные пространства с системными логами.
  - В случае использования механизма Automatic Storage Management (ASM):
    - настроить дисковые группы файлов для создания табличных пространств. Если для создания табличных пространств планируется использовать дисковую группу по умолчанию, следует убедиться в корректной настройке параметра базы данных DB\_CREATE\_FILE\_DEST;
    - убедиться, что наименования указанных групп известны пользователям, производящим установку Системы.
2. Создать табличные пространства для базы данных:
  - временное табличное пространство для хранения промежуточных данных Oracle (например, TEMP);
  - постоянное табличное пространство для хранения объектов схем (например, WORKDATA);
  - постоянное табличное пространство для хранения промежуточных данных Системы (например, TEMPDATA).
3. Создать DB-Link на базу данных хранилища данных, выполнив на сервере заявок скрипт от имени администратора Oracle:

```
create public database link &dblink_name connect to &dblink_user_name Identified
by &dblink_user_pass using '&dblink_connectstring';
```

Пример:

```
create public database link DBL_DWH connect to SSP_DWH Identified by SSP_DWH_PASS
using 'ssp_dwh';
```

4. На сервере интерфейсов создать учетную запись для пользователя, производящего установку подсистемы «Поддержка рабочих мест» (PETER-SERVICE SVC\_WEB\_ENGINE).

В случае установки дополнительного продукта, обеспечивающего доступ к функциональности Системы посредством web-интерфейса, необходимо также на сервере интерфейсов создать учетную запись для пользователя, производящего установку соответствующей подсистемы.

## 2 Установка подсистем, обеспечивающих хранение данных

Для обеспечения хранения данных необходимо на сервере хранилища данных выполнить следующие действия:

1. Установить подсистемы:
  - 1.1. «Базовые инструменты семейства продуктов SPS» (PETER-SERVICE SVC\_BASE\_SCR);
  - 1.2. «Программный интерфейс подсистемы SVC\_BASE\_SCR» (PETER-SERVICE SVC\_BASE\_API).
2. Определить параметры табличных пространств для хранения логов (подробнее см. в разделе «Определение параметров табличных пространств»).
3. Расширить таблицы для хранения логов (подробнее см. в разделе «Расширение таблиц (партиционирование)»).
4. Продолжить установку подсистем в следующем порядке:
  - 4.1. «Схема справочников» (PETER-SERVICE DRS\_DICTS\_SCR);
  - 4.2. «Интерфейс схемы справочников» (PETER-SERVICE DRS\_DICTS\_API);

В случае если требуется обеспечить инициализацию справочников, специфичную для варианта установки Системы, после выполнения данного шага (1.4) следует установить соответствующую подсистему из состава дополнительного продукта (например, PETER-SERVICE DRS\_DICTS\_INIT).

- 4.3. «Реестр хранилища данных семейства продуктов SPS» (PETER-SERVICE DRS\_DWH\_REGISTRY\_SCR);
- 4.4. «Программный интерфейс подсистемы DRS\_DWH\_REGISTRY\_SCR» (PETER-SERVICE DRS\_DWH\_REGISTRY\_API);
- 4.5. «Схема хранилища телефонных соединений для семейства продуктов SPS» (PETER-SERVICE DRS\_DWH\_CALLS\_SCR);
- 4.6. «Программный интерфейс подсистемы DRS\_DWH\_CALLS\_SCR» (PETER-SERVICE DRS\_DWH\_CALLS\_API);
- 4.7. «Схема хранилища абонентской информации семейства продуктов SPS» (PETER-SERVICE DRS\_DWH\_SUBS\_SCR);
- 4.8. «Программный интерфейс подсистемы DRS\_DWH\_SUBS\_SCR» (PETER-SERVICE DRS\_DWH\_SUBS\_API);
- 4.9. «Схема хранилища платежей семейства продуктов SPS» (PETER-SERVICE DRS\_DWH\_PAYM\_SCR);
- 4.10. «Программный интерфейс подсистемы DRS\_DWH\_PAYM\_SCR» (PETER-SERVICE DRS\_DWH\_PAYM\_API).

Подробное описание процесса установки приведено в руководстве системного программиста на каждую подсистему.

5. В случае если лог-файлы установленных подсистем содержат сообщения «Warning: Package Body created with compilation errors», скомпилировать вручную все объекты, находящиеся в состоянии INVALID, в схемах AUTH, DICTS, REGISTRY, DATASRV, SUBS\_DATA, PAYM\_DATA.

## 3 Установка подсистем, обеспечивающих обработку поисковых запросов

Для обеспечения обработки поисковых запросов следует:

1. На сервере заявок:

- 1.1. Установить подсистемы:
  - 1.1.1. «Базовые инструменты семейства продуктов SPS» (PETER-SERVICE SVC\_BASE\_SCR);
  - 1.1.2. «Программный интерфейс подсистемы SVC\_BASE\_SCR» (PETER-SERVICE SVC\_BASE\_API).
- 1.2. Определить параметры табличных пространств для хранения логов (подробнее см. в разделе «Определение параметров табличных пространств»).
- 1.3. Расширить таблицы для хранения логов (подробнее см. в разделе «Расширение таблиц (партицирование)»).
- 1.4. Продолжить установку подсистем в следующем порядке:
  - 1.4.1. «Подсистема реестра серверов семейства продуктов SPS» (PETER-SERVICE SVC\_DEPLOY\_SCR);
  - 1.4.2. «Программный интерфейс подсистемы SVC\_DEPLOY\_SCR» (PETER-SERVICE SVC\_DEPLOY\_API);
  - 1.4.3. «Схема авторизации» (PETER-SERVICE SVC\_AUTH\_SCR);
  - 1.4.4. «Интерфейс схемы авторизации» (PETER-SERVICE SVC\_AUTH\_API);
  - 1.4.5. «Схема справочников» (PETER-SERVICE DRS\_DICTS\_SCR);
  - 1.4.6. «Интерфейс схемы справочников» (PETER-SERVICE DRS\_DICTS\_API);

В случае если требуется обеспечить инициализацию справочников, специфичную для варианта установки Системы, после выполнения данного шага (1.1.8) следует установить соответствующую подсистему из состава дополнительного продукта (например, PETER-SERVICE DRS\_DICTS\_INIT).

- 1.4.7. «Обработка заданий и хранение результатов их выполнения» (PETER-SERVICE DRS\_RQS\_SCR);
- 1.4.8. «Программный интерфейс подсистемы DRS\_RQS\_SCR» (PETER-SERVICE DRS\_RQS\_API);
- 1.4.9. «Документооборот по проведению поисков» (PETER-SERVICE DRS\_RQS\_DOCS\_SCR);
- 1.4.10. «Программный интерфейс подсистемы DRS\_RQS\_DOCS\_SCR» (PETER-SERVICE DRS\_RQS\_DOCS\_API).

В случае если требуется обеспечить инициализацию справочников, специфичную для варианта установки Системы, после выполнения данного шага (1.1.12) следует установить соответствующую подсистему из состава дополнительного продукта (например, PETER-SERVICE DRS\_RQS\_INIT).

- 1.5. В случае если лог-файлы установленных подсистем содержат сообщения «Warning: Package Body created with compilation errors», скомпилировать вручную все объекты, находящиеся в состоянии INVALID, в схемах AUTH, DICTS, REQSRV, SSP\_DOCS.
2. На сервере интерфейсов:

- 2.1. Установить подсистемы на базу данных сервера заявок в следующем порядке:
  - 2.1.1. «Схема БД HAS» (PETER-SERVICE HAS\_SCR);

При установке подсистемы PETER-SERVICE HAS\_SCR рекомендуемое имя схемы – HAS.

- 2.1.2. «Схема данных управления разграничением доступа» (PETER-SERVICE SCR\_AC);
- 2.1.3. «Модуль управления разграничением доступа» (PETER-SERVICE OCH\_AC);
- 2.1.4. «Высокопроизводительный Сервер Приложений» (PETER-SERVICE HAS\_SERVER);
- 2.1.5. Серверная часть подсистемы «Интерфейс HAS для построения системы SBMS» (PETER-SERVICE HAS\_SBMS\_INT).

- 2.2. Скомпилировать вручную все объекты, находящиеся в состоянии INVALID, в схеме HAS.
- 2.3. Установить подсистемы на базу данных сервера заявок в следующем порядке:
  - 2.3.1. «Бизнес-операции сервера приложений HAS для семейства продуктов SPS» (PETER-SERVICE DRS\_HAS\_SCR);
  - 2.3.2. «Программный интерфейс сервера приложений» (PETER-SERVICE DRS\_HAS\_API).
- 2.4. В случае если лог-файлы установленных подсистем содержат сообщения «Warning: Package Body created with compilation errors», скомпилировать вручную все объекты, находящиеся в состоянии INVALID, в схемах HAS и SPO\_APS\_API.
- 2.5. Установить подсистему «Поддержка рабочих мест» (PETER-SERVICE SVC\_WEB\_ENGINE).

Подробное описание процесса установки и настройки подсистем приведено в руководствах системного программиста на каждую подсистему.

#### 4 Настройка взаимодействия сервера заявок с хранилищем данных

Настройка взаимодействия сервера заявок с хранилищем данных заключается в регистрации хранилища в качестве локального источника для выполнения поисковых заданий и запуска поисковых процессов.

Для регистрации хранилища данных в качестве локального источника данных следует запустить утилиту RegisterRQS из состава утилит подсистемы PETER-SERVICE DRS\_DWH\_REGISTRY\_API. Описание параметров запуска см. в документе «Подсистема «Программный интерфейс подсистемы DRS\_DWH\_REGISTRY\_SCR». Руководство системного программиста [DRS\_DWH\_REGISTRY\_API-DOC\_ADMIN]».

Для корректной работы утилиты, на компьютере, с которого производится ее запуск, должно быть настроено соединение с базой данных сервера заявок и хранилища данных.

#### 5 Регистрация серверов Системы

Для обеспечения возможности просмотра журнала системных логов через web-интерфейс следует:

- зарегистрировать в реестре Системы сервер заявок (базовый сервер);
- зарегистрировать в реестре Системы сервер хранилища данных.

Подробную информацию см. в разделе «Управление реестром серверов Системы».

#### 4 Подготовка Системы к загрузке данных

Подготовка Системы к хранению и обработке данных выполняется в следующем порядке:

1. Подготовка хранилища данных.
2. Установка и настройка подсистем, обеспечивающих загрузку данных в универсальном формате.

##### 1 Подготовка хранилища данных

После установки подсистем обработки заявок и хранения данных следует настроить Систему на выполнение функции формирования хранилища данных. Для этого следует:

1. Зарегистрировать оператора связи, данные которого подлежат загрузке в хранилище (подробнее см. в разделе «Регистрация оператора связи»).
2. Зарегистрировать стандарты связи, поддерживаемые оператором, указанным выше (подробнее см. в разделе «Обновление списка стандартов связи для оператора связи»).
3. Зарегистрировать универсальные форматы загрузки данных, предоставляемых оператором связи, указанным выше (подробнее см. в разделе «Регистрация универсальных форматов загрузки»).
4. Подготовить хранилище данных для загрузки информации об услугах, платежах и соединениях абонентов:

- 4.1. Определить размеры табличных пространств для хранения соединений и при необходимости изменить размеры табличных пространств для хранения истории услуг (подробнее см. в разделе «Определение параметров табличных пространств»).
- 4.2. Создать дополнительные таблицы для хранения соединений, запустив утилиту CreateEvTable4Telco из состава утилит подсистемы PETER-SERVICE DRS\_DWH\_CALLS\_API. Описание параметров запуска утилиты см. в документе «Подсистема «Программный интерфейс подсистемы DRS\_DWH\_CALLS\_SCR». Руководство системного программиста [DRS\_DWH\_CALLS\_API-DOC\_ADMIN]».
- 4.3. В случае необходимости параллельной перестройки индексов при загрузке данных о соединениях, включить режим поддержки параллельного выполнения блоков PL/SQL-кода (подробнее см. в разделе «Оптимизация загрузки данных о соединениях»).
- 4.4. Создать партиции для хранения данных (подробнее см. в разделе «Расширение таблиц (партиционирование)»).

Для загрузки информации о соединениях оператора связи за какой-либо год (например, 2008), должны быть выполнены следующие условия:

- созданы таблицы для хранения соединений данного оператора связи за указанный год (2008);
- расширены таблицы для хранения соединений данного оператора связи за предыдущий год (2007).

## 2 Установка подсистем, обеспечивающих загрузку данных универсального формата

Установка и настройка подсистем осуществляется на сервере файловой загрузки в следующем порядке:

1. «Система регистрации файлов» (PETER-SERVICE DRS\_GATEWAY).

В случае функционирования Системы без подключения пользовательских web-интерфейсов, а также в случае совместной установки Системы с дополнительным продуктом PETER-SERVICE DRS или PETER-SERVICE SSP не рекомендуется создавать пользователя CSP\_GATEWAY, поскольку в указанных ситуациях не поддерживается выполнение задач ручного поиска.

2. «Подсистема файловой загрузки в хранилище данных семейства продуктов SPS» (PETER-SERVICE DRS\_DWH\_LOADER).

При установке подсистем PETER-SERVICE DRS\_GATEWAY и PETER-SERVICE DRS\_DWH\_LOADER на разные машины необходимо обеспечить доступность пути DATA\_ROOT на обеих машинах под одним именем.

3. «Универсальная система загрузки абонентской информации в ХД семейства продуктов SPS» (PETER-SERVICE DRS\_LDR\_SUBS\_UNI).
4. «Универсальная система загрузки данных о фактах телефонных соединений в ХД семейства продуктов SPS» (PETER-SERVICE DRS\_LDR\_CALLS\_UNI).
5. «Универсальная система загрузки справочников семейства продуктов SPS» (PETER-SERVICE DRS\_LDR\_DICTS\_UNI).
6. «Универсальная система загрузки данных о платежах в ХД семейства продуктов SPS» (PETER-SERVICE DRS\_LDR\_PAYM\_UNI).

Подробное описание процесса установки и настройки подсистем приведено в руководствах системного программиста на каждую подсистему.

Внимание! При установке подсистем универсальной загрузки используются наименования форматов загрузки, полученные при их регистрации.

Загрузку данных об абонентах и платежах, поступивших от одного оператора связи, следует производить с помощью или универсальных подсистем загрузки, или дополнительного продукта (адаптера загрузки) – одновременное использование этих инструментов невозможно.

## 5 Настройка параметров Системы

Ниже приводится перечень настроечных параметров Системы, значения которых допускается изменять (записи в таблице AUTH.BASE\_APP\_PARAMETERS).

### 5052000001 - PRM\_CHECKPHONEFORMAT

Способ проверки форматов полей в интерфейсе добавления поисковых заданий.

Используется поле VALUE\_NUMBER:

- 1 – проверка осуществляется в соответствии с правилами представления полей в Протоколе взаимодействия SMD (538);
- 2 – проверка осуществляется в соответствии с правилами, допускающими спецсимволы (+, \*, #, -) в номерах телефонов и буквы в серии/номере документа.

Значение по умолчанию 1.

### 5055000030 - SESSION\_TIMEOUT

Время, по истечении которого, если не было обращений к серверу, сессия закрывается (в секундах).

Используется поле VALUE\_NUMBER.

Значение по умолчанию 600.

### 5060000007 - SUBS\_RESP\_LIMIT

Ограничение на выдачу результатов поиска абонентов.

Используется поле VALUE\_NUMBER.

Значение по умолчанию 10000.

### 5060000008 - EVENTS\_RESP\_LIMIT

Ограничение на выдачу результатов поиска соединений.

Используется поле VALUE\_NUMBER.

Значение по умолчанию 10000.

### 5061000035 - PRM\_CHECKINNUM

Обработка внутренних номеров в результатах поиска.

Используется поле VALUE\_NUMBER:

- 0 – не производится обработка внутренних номеров,
- 1 – проверяется точное соответствие номеров из результатов номерам из справочника;
- 2 – проверяется совпадение окончания номера из результатов и номеров из справочника.

Значение по умолчанию 0.

### 5067000001 - BS\_LOAD\_FALSE\_ROWS\_PERCENT

Процент записей, не прошедших верификацию при загрузке базовых станций, при превышении которого все записи отвергаются.

Используется поле VALUE\_NUMBER.

Значение по умолчанию 20.

### 5067000002 - EVENT\_DATAFILENAME

DATAFILE для создания табличных пространств, предназначенных для хранения соединений.

Указывается только в случае использования базы данных с ASM.

Используется поле VALUE\_STRING.

### 5067000003 - EVENT\_TABLESPACE\_SIZE

Начальный размер табличного пространства для хранения соединений.

Используется поле VALUE\_STRING.

### 5067000004 - EVENT\_AUTOEXTEND\_SIZE

Величина автоматического расширения табличного пространства для хранения соединений.

Используется поле VALUE\_STRING.

### 5067000005 - EVENT\_RESP\_TECH\_LIMIT

Ограничение на выдачу результатов поиска соединений.



Используется поле VALUE\_NUMBER.

Значение по умолчанию 10000.

#### **5067000012 - EVENT\_DATAFILE\_ISBIG**

Флаг использования опции bigfile tablespace при создании табличных пространств с данными о соединениях.

Используется поле VALUE\_NUMBER:

- 1 – использовать опцию;
- 0 – не использовать.

Значение по умолчанию 1.

#### **5067000013 - EVENT\_DATAFILE\_TYPE**

Режим формирования имени файла данных (OMF или TMPLT) для табличных пространств с данными о соединениях.

Используется поле VALUE\_STRING:

- OMF – файлы данных именуются и размещаются автоматически СУБД Oracle (Oracle-Managed Files).
- TMPLT – файлы данных именуются и размещаются в соответствии с пользовательскими настройками. Режим TMPLT может быть задан только при использовании базы данных без ASM.

Значение по умолчанию OMF.

#### **5067000014 - EVENT\_DATAFILE\_TMPLT**

Шаблон формирования имени файла данных для табличных пространств с данными о соединениях.

Значение параметра используется, если EVENT\_DATAFILE\_TYPE = TMPLT.

Используется поле VALUE\_STRING.

Шаблон рекомендуется задавать следующим образом:

ПРЕФИКС<TBSNAME>ПОСТФИКС, где:

- ПРЕФИКС – обязательная часть шаблона, произвольный набор символов.
- <TBSNAME> – обязательная часть шаблона, тег <TBSNAME>, который при формировании имени файла данных заменяется частью имени табличного пространства, к которому относится файл (сигатурой). Сигатура включает временной период хранения данных в файле и тип файла. Тег может быть указан также как <TBSNAME(n)>, где n – максимальное количество символов сигатуры.
- ПОСТФИКС – опциональная часть шаблона, произвольный набор символов.

Например, data<TBSNAME>file.

#### **5067000015 - EVENT\_DATAFILE\_D\_PATH**

Путь, по которому располагаются файлы для табличных пространств с данными.

Значение параметра используется, если EVENT\_DATAFILE\_TYPE = TMPLT.

Используется поле VALUE\_STRING.

#### **5067000016 - EVENT\_DATAFILE\_IX\_PATH**

Путь, по которому располагаются файлы для табличных пространств с индексами.

Значение параметра используется, если EVENT\_DATAFILE\_TYPE = TMPLT.

Используется поле VALUE\_STRING.

#### **5067000017 - EVENT\_DATAFILE\_INDEX**

Номер файла данных для табличных пространств с данными о соединениях. Добавляется к имени через символ подчеркивания (\_).

Значение параметра используется, если EVENT\_DATAFILE\_TYPE = TMPLT.

Рекомендуется использовать параметр при отключенной опции bigfile tablespace (для размещения табличных пространств в нескольких файлах).

Значение по умолчанию 01.

**5067000018 - EVENT\_DATAFILE\_EXT**

Расширение файла данных для табличных пространств с данными о соединениях. Добавляется к имени через точку(.).

Значение параметра используется, если EVENT\_DATAFILE\_TYPE = TMPLT.

Используется поле VALUE\_STRING.

Значение по умолчанию dbf.

**5067000019 - EVENT\_SIMPLEDEL\_PERCENT**

Максимальный процент записей, удаляемых без обмена партициями.

Используется поле VALUE\_NUMBER.

Значение по умолчанию 10.

Значение параметра по умолчанию рекомендуется изменять только по результатам исследования процесса отвержения пакетов.

**5069000001 - SUBS\_RESP\_LIMIT**

Ограничение на выдачу результатов поиска абонентов.

Используется поле VALUE\_NUMBER.

Значение по умолчанию 10000.

**5069000002 - SUBS\_RESP\_TECH\_LIMIT**

Техническое ограничение на количество обрабатываемых строк при поиске абонентов.

Используется поле VALUE\_NUMBER.

Значение по умолчанию 100000.

**5069000007 - SUBS\_DATAFILENAME**

DATAFILE для создания табличных пространств, предназначенных для хранения данных об абонентах.

Указывается только в случае использования базы данных с ASM.

Используется поле VALUE\_STRING.

**5069000008 - SUBS\_TABLESPACE\_SIZE**

Начальный размер табличного пространства для хранения данных об абонентах.

Используется поле VALUE\_STRING.

**5069000009 - SUBS\_AUTOEXTEND\_SIZE**

Величина автоматического расширения табличного пространства для хранения данных об абонентах.

Используется поле VALUE\_STRING.

**5069000011 - SUBS\_DATAFILE\_ISBIG**

Флаг использования опции bigfile tablespace при создании табличных пространств с данными об абонентах.

Используется поле VALUE\_NUMBER:

- 1 – использовать опцию;
- 0 – не использовать.

**5069000012 - SUBS\_DATAFILE\_TYPE**

Режим формирования имени файла данных (OMF или TMPLT) для табличных пространств с данными об абонентах.

Используется поле VALUE\_STRING:

- OMF – файлы данных именуются и размещаются автоматически СУБД Oracle (Oracle-Managed Files).
- TMPLT – файлы данных именуются и размещаются в соответствии с пользовательскими настройками. Режим TMPLT может быть задан только при использовании базы данных без ASM.

**5069000013 - SUBS\_DATAFILE\_TMPLT**

Шаблон формирования имени файла данных для табличных пространств с данными об абонентах.

Значение параметра используется, если SUBS\_DATAFILE\_TYPE = TMPLT.

Используется поле VALUE\_STRING.

Шаблон рекомендуется задавать следующим образом:

ПРЕФИКС<TBSNAME>ПОСТФИКС, где:

- ПРЕФИКС – обязательная часть шаблона, произвольный набор символов.
- <TBSNAME> – обязательная часть шаблона, тег <TBSNAME>, который при формировании имени файла данных заменяется частью имени табличного пространства, к которому относится файл (сигнатурой). Сигнатура включает временной период хранения данных в файле и тип файла. Тег может быть указан также как <TBSNAME(n)>, где n – максимальное количество символов сигнатуры.
- ПОСТФИКС – опциональная часть шаблона, произвольный набор символов.

Например, data<TBSNAME>file.

**5069000014 - SUBS\_DATAFILE\_D\_PATH**

Путь, по которому располагаются файлы для табличных пространств с данными.

Значение параметра используется, если SUBS\_DATAFILE\_TYPE = TMPLT.

Используется поле VALUE\_STRING.

**5069000015 - SUBS\_DATAFILE\_IX\_PATH**

Путь, по которому располагаются файлы для табличных пространств с индексами.

Значение параметра используется, если SUBS\_DATAFILE\_TYPE = TMPLT.

Используется поле VALUE\_STRING.

**5069000016 - SUBS\_DATAFILE\_INDEX**

Номер файла данных для табличных пространств с данными об абонентах. Добавляется к имени через символ подчеркивания (\_).

Значение параметра используется, если SUBS\_DATAFILE\_TYPE = TMPLT.

Рекомендуется использовать параметр при отключенной опции bigfile tablespace (для размещения табличных пространств в нескольких файлах).

**5069000017 - SUBS\_DATAFILE\_EXT**

Расширение файла данных для табличных пространств с данными об абонентах. Добавляется к имени через точку(.).

Значение параметра используется, если SUBS\_DATAFILE\_TYPE = TMPLT.

Используется поле VALUE\_STRING.

**5071000001 - LDR\_CALLS\_UNI\_SKIP\_FILE\_DIR**

Директория формирования файлов отсева ошибочных записей при типе обработки ошибок SkipErrorsToFile.

Параметр задает имя каталога, который располагается в каталоге формата загрузки данных о соединениях и содержит файлы с записями, не соответствующими формату загрузки.

Используется поле VALUE\_STRING.

Значение по умолчанию error.

Значение параметра используется только при обработке данных, формат загрузки которых предусматривает тип обработки ошибок SkipErrorsToFile (тип обработки ошибок задается в конфигурационном файле формата загрузки данных о соединениях). В случае если каталог с указанным именем отсутствует, он автоматически создается в момент старта загрузки.

**5503000007 - BASE\_DATAFILENAME**

Наименование группы ASM или пути, по которому будут созданы файлы данных для хранения системных логов.

Указывается только в случае использования базы данных с ASM.

Используется поле VALUE\_STRING.

**5503000008 - BASE\_TABLESPACE\_SIZE**

Первоначальный размер табличного пространства для хранения логов.

Используется поле VALUE\_STRING.

Значение по умолчанию 16M.

**5503000009 - BASE\_AUTOEXTEND\_SIZE**

Величина автоматического расширения табличного пространства для хранения системных логов.

Используется поле VALUE\_STRING.

Значение по умолчанию 1G.

**5503000010 - BASE\_DATAFILE\_ISBIG**

Флаг использования опции bigfile tablespace при создании табличных пространств с логами Системы.

Используется поле VALUE\_NUMBER:

- 1 – использовать опцию;
- 0 – не использовать.

Значение по умолчанию 1.

**5503000011 - BASE\_DATAFILE\_TYPE**

Режим формирования имени файла данных (OMF или TMPLT) для табличных пространств с логами Системы.

Используется поле VALUE\_STRING:

- OMF – файлы данных именуются и размещаются автоматически СУБД Oracle (Oracle-Managed Files).
- TMPLT – файлы данных именуются и размещаются в соответствии с пользовательскими настройками. Режим TMPLT может быть задан только при использовании базы данных без ASM.

Значение по умолчанию OMF.

**5503000012 - BASE\_DATAFILE\_TMPLT**

Шаблон формирования имени файла для табличных пространств с логами Системы.

Значение параметра используется, если BASE\_DATAFILE\_TYPE = TMPLT.

Используется поле VALUE\_STRING.

Шаблон рекомендуется задавать следующим образом:

ПРЕФИКС<TBSNAME>ПОСТФИКС, где:

- ПРЕФИКС – обязательная часть шаблона, произвольный набор символов.
- <TBSNAME> – обязательная часть шаблона, тег <TBSNAME>, который при формировании имени файла данных заменяется частью имени табличного пространства, к которому относится файл (сигнатурой). Сигнатура включает временной период хранения данных в файле и тип файла. Тег может быть указан также как <TBSNAME(n)>, где n – максимальное количество символов сигнатуры.
- ПОСТФИКС – опциональная часть шаблона, произвольный набор символов.

Например, data<TBSNAME>file.

**5503000013 - BASE\_DATAFILE\_D\_PATH**

Путь, по которому располагаются файлы для табличных пространств с данными.

Значение параметра используется, если BASE\_DATAFILE\_TYPE = TMPLT.

Используется поле VALUE\_STRING.

**5503000014 - BASE\_DATAFILE\_IX\_PATH**

Путь, по которому располагаются файлы для табличных пространств с индексами.

Значение параметра используется, если BASE\_DATAFILE\_TYPE = TMPLT.

Используется поле VALUE\_STRING.

**5503000015 - BASE\_DATAFILE\_INDEX**

Номер файла данных для табличных пространств с логами Системы. Добавляется к имени через символ подчеркивания ( ).

Рекомендуется использовать параметр при отключенной опции bigfile tablespace (для размещения табличных пространств в нескольких файлах).

Значение параметра используется, если BASE\_DATAFILE\_TYPE = TMPLT.

Значение по умолчанию 01.

**5503000016 - BASE\_DATAFILE\_EXT**

Расширение файла данных. Добавляется к имени через точку(.).

Значение параметра используется, если BASE\_DATAFILE\_TYPE = TMPLT.

Используется поле VALUE\_STRING.

Значение по умолчанию dbf.

**5511000001 - PAYM\_RESP\_TECH\_LIMIT**

Техническое ограничение на количество выдаваемых строк при поиске платежей.

Используется поле VALUE\_NUMBER.

Значение по умолчанию 100000.

**5511000002 - PAYM\_DATAFILENAME**

DATAFILE для создания табличных пространств, предназначенных для хранения данных о платежах.

Указывается только в случае использования базы данных с ASM.

Используется поле VALUE\_STRING.

**5511000003 - PAYM\_TABLESPACE\_SIZE**

Начальный размер табличного пространства для хранения данных о платежах.

Используется поле VALUE\_STRING.

**5511000004 - PAYM\_AUTOEXTEND\_SIZE**

Величина автоматического расширения табличного пространства для хранения данных о платежах.

Используется поле VALUE\_STRING.

**5511000007 - PAYM\_DATA\_SEARCH\_TYPE**

Алгоритм отбора платежей по полю PAYMENTS.PAYM\_DATA.

Используется поле VALUE\_NUMBER:

- 0 – точное сравнение (дата и время);
- 1 – платежи с датой DD.MM.YY и временем 00:00:00 включаются в результаты при условии, что хотя бы дата DD.MM.YY входит в период поиска.

Значение по умолчанию 1.

**5511000008 - PAYM\_DATAFILE\_ISBIG**

Флаг использования опции bigfile tablespace при создании табличных пространств с данными о платежах.

Используется поле VALUE\_NUMBER:

- 1 – использовать опцию;
- 0 – не использовать.

**5511000009 - PAYM\_DATAFILE\_TYPE**

Режим формирования имени файла данных (OMF или TMPLT) для табличных пространств с данными о платежах.

Используется поле VALUE\_STRING:

- OMF – файлы данных именуются и размещаются автоматически СУБД Oracle (Oracle-Managed Files).

- TMPLT – файлы данных именованы и размещаются в соответствии с пользовательскими настройками. Режим TMPLT может быть задан только при использовании базы данных без ASM.

#### **5511000010 - PAYM\_DATAFILE\_TMPLT**

Шаблон формирования имени файла данных для табличных пространств с данными о платежах.

Значение параметра используется, если PAYM\_DATAFILE\_TYPE = TMPLT.

Используется поле VALUE\_STRING.

Шаблон рекомендуется задавать следующим образом:

ПРЕФИКС<TBSNAME>ПОСТФИКС, где:

- ПРЕФИКС – обязательная часть шаблона, произвольный набор символов.
- <TBSNAME> – обязательная часть шаблона, тег <TBSNAME>, который при формировании имени файла данных заменяется частью имени табличного пространства, к которому относится файл (сигнатурой). Сигнатура включает временной период хранения данных в файле и тип файла. Тег может быть указан также как <TBSNAME(n)>, где n – максимальное количество символов сигнатуры.
- ПОСТФИКС – опциональная часть шаблона, произвольный набор символов.

#### **5511000011 - PAYM\_DATAFILE\_D\_PATH**

Путь, по которому располагаются файлы для табличных пространств с данными.

Значение параметра используется, если PAYM\_DATAFILE\_TYPE = TMPLT.

Используется поле VALUE\_STRING.

#### **5511000012 - PAYM\_DATAFILE\_IX\_PATH**

Путь, по которому располагаются файлы для табличных пространств с индексами.

Значение параметра используется, если PAYM\_DATAFILE\_TYPE = TMPLT.

Используется поле VALUE\_STRING.

#### **5511000013 - PAYM\_DATAFILE\_INDEX**

Номер файла данных для табличных пространств с данными о платежах. Добавляется к имени через символ подчеркивания (\_).

Значение параметра используется, если PAYM\_DATAFILE\_TYPE = TMPLT.

Рекомендуется использовать параметр при отключенной опции bigfile tablespace (для размещения табличных пространств в нескольких файлах).

#### **5511000014 - PAYM\_DATAFILE\_EXT**

Расширение файла данных для табличных пространств с данными о платежах. Добавляется к имени через точку(.).

Значение параметра используется, если PAYM\_DATAFILE\_TYPE = TMPLT.

Используется поле VALUE\_STRING.

## **6 Порядок проверки работоспособности**

Для проверки корректной установки Системы следует убедиться в отсутствии сообщений об ошибках в протоколах (лог-файлах) установки каждой из входящих в нее подсистем (подробнее см. в руководстве системного программиста на соответствующую подсистему).

## **7 Порядок обновления Системы**

Для обеспечения корректной работы Системы следует использовать компоненты подсистем (исполняемые файлы, пакеты, утилиты и пр.) последних версий.

### **1 Общие рекомендации**

Для обновления подсистем рекомендуется следующий порядок:

1. Остановить все ресурсоемкие процессы:

- на сервере заявок и/или хранилища данных остановить системные задачи и убедиться, что не проводятся действия, связанные с выполнением поисковых заданий, изменением справочников и загрузкой данных;
- на сервере файловой загрузки остановить службы файлового шлюза и загрузки;
- на сервере интерфейсов остановить службы адаптера SMD (538) и HAS-сервер.

2. Обновить подсистемы:

- 2.1. На сервере хранилища данных (последовательность обновления подсистем см. в разделе «Установка подсистем, обеспечивающих хранение данных»).
- 2.2. На сервере заявок и сервере интерфейсов (последовательность обновления подсистем см. в разделе «Установка подсистем, обеспечивающих обработку поисковых запросов»).
- 2.3. На сервере файловой загрузки (последовательность обновления подсистем см. в разделе «Установка подсистем, обеспечивающих загрузку данных универсального формата»).

Обновление подсистемы, представляющей собой схему данных (SCR), в общем случае (если не сказано иное) выполняется путем последовательного обновления ее версий.

Для обновления подсистемы, представляющей собой программный интерфейс (API), достаточно дистрибутива заданной версии: обновление может быть выполнено с любой предыдущей версии.

Обновление серверной части подсистемы, имеющей в своем составе серверную и клиентскую части, выполняется аналогично обновлению API-подсистемы: поверх серверной части любой предыдущей версии.

Подробное описание процесса обновления см. в руководствах системного программиста на подсистемы требуемых версий.

Минимальный состав установленных программных средств, требующихся для обновления заданной подсистемы, и их версии указаны в разделе «Дополнительные требования» файла Update.!!! из состава дистрибутива подсистемы.

3. Перезапустить все процессы, остановленные на шаге 1.

## 2 Особенности обновления некоторых подсистем

### 1 Программный интерфейс сервера приложений (DRS\_HAS\_API)

Если к моменту обновления подсистемы PETER-SERVICE DRS\_HAS\_API с версии 005.00 до версии 006.00 в реестре серверов Системы уже зарегистрированы сервера, следует:

1. Обновить подсистему PETER-SERVICE DRS\_HAS\_API до версии 006.00;
2. Для каждого зарегистрированного сервера выполнить скрипт «Модификация прав серверам, зарегистрированным через SVC\_DEPLOY\_API» (PETER-SERVICE DRS\_SCRIPT.DEPLOY\_SERVER\_GRANTS) версии 001.00.

### 2 Интерфейс схемы справочников (DRS\_DICTS\_API)

Если к моменту обновления подсистемы PETER-SERVICE DRS\_DICTS\_API с версии 004.00 до версии 005.00 хранилище данных зарегистрировано в качестве источника данных, следует:

1. На сервере заявок обновить подсистему PETER-SERVICE DRS\_DICTS\_API до версии 005.00;
2. На сервере заявок, для которого хранилище данных зарегистрировано в качестве источника, выполнить скрипт «Модификация прав на сервере заявок» (PETER-SERVICE SVC\_BASE\_SCRIPT.RQS\_DBLN\_GRANTS) версии 001.00.

### 3 Программный интерфейс подсистемы DRS\_DWH\_CALLS\_SCR (DRS\_DWH\_CALLS\_API)

Если к моменту обновления подсистемы PETER-SERVICE DRS\_DWH\_CALLS\_API до версии 005.00 в схеме DATASRV хранилища данных создана хотя бы одна таблица с именем вида EVENTS\_<TELCO\_ID>\_MAIN, следует:

1. Обновить подсистему PETER-SERVICE DRS\_DWH\_CALLS\_API до версии 005.00.

2. Остановить поисковые задачи (маска имени задач – SSP\_STASK\_%).
3. На сервере хранилища данных выполнить скрипт от имени пользователя схемы DATASRV:  
begin  
  event\_storage.rebuildeventsview;  
end;
4. Скомпилировать объекты, находящиеся в состоянии INVALID, в схемах REGISTRY и DATASRV.
5. Запустить задачи, остановленные на шаге 2.

#### **4 Программный интерфейс подсистемы DRS\_DWH\_SUBS\_SCR (DRS\_DWH\_SUBS\_API)**

После обновления подсистем PETER-SERVICE DRS\_DWH\_SUBS\_SCR и PETER-SERVICE DRS\_DWH\_SUBS\_API до версии 006.00 следует выполнить скрипт «Миграция номерной емкости» (PETER-SERVICE SVC\_BASE\_SCRIPT.NUM\_CPCITY\_MGR) версии 001.00.



# 4 ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ

В главе приводится описание действий пользователя, необходимых для реализации заявленных возможностей.

## 1 Управление инфраструктурой хранения данных

В рамках управления инфраструктурой хранения данных доступны следующие операции:

- управление реестром серверов;
- определение параметров табличных пространств;
- партиционирование таблиц;
- регистрация оператора связи;
- обновление списка стандартов связи для оператора связи;
- регистрация универсальных форматов данных;
- подключение дополнительных универсальных форматов связи;
- подключение дополнительных источников данных.

### 1 Управление реестром серверов Системы

Для корректного отображения системных логов все сервера заявок и хранилищ данных, использовавшиеся для развертывания Системы, должны быть зарегистрированы в реестре Системы.

Для регистрации сервера в реестре Системы следует на базовом сервере заявок запустить утилиту RegisterServer или функцию AUTH.COMMON\_DEPLOY\_PG.InsertServer.

Для получения информации об уже зарегистрированном сервере следует на базовом сервере заявок запустить процедуру AUTH.COMMON\_DEPLOY\_PG.GetServerById.

Для удаления сервера из реестра следует на базовом сервере заявок запустить процедуру COMMON\_DEPLOY\_PG.DeleteServer.

Для изменения информации о сервере в реестре следует на базовом сервере заявок запустить процедуру COMMON\_DEPLOY\_PG.UpdateServer.

Описание параметров запуска указанных методов см. в документе «Подсистема «Программный интерфейс подсистемы SVC\_DEPLOY\_SCR». Руководство системного программиста [SVC\_DEPLOY\_API-DOC\_ADMIN]».

### 2 Регистрация оператора связи

Для регистрации оператора связи, данные которого подлежат загрузке в хранилище, следует на сервере хранилища данных запустить утилиту RegisterTelco из состава утилит подсистемы PETER-SERVICE DRS\_DWH\_REGISTRY\_API. Описание параметров запуска утилиты см. в документе «Подсистема «Программный интерфейс подсистемы DRS\_DWH\_REGISTRY\_SCR». Руководство системного программиста [DRS\_DWH\_REGISTRY\_API-DOC\_ADMIN]».

### 3 Обновление списка стандартов связи для оператора связи

Обновление списка стандартов связи для оператора связи выполняется с помощью утилит подсистемы PETER-SERVICE DRS\_DWH\_REGISTRY\_API. Описание параметров запуска утилит см. в документе «Подсистема «Программный интерфейс подсистемы DRS\_DWH\_REGISTRY\_SCR». Руководство системного программиста [DRS\_DWH\_REGISTRY\_API-DOC\_ADMIN]».

## **1 Регистрация стандарта связи**

Для регистрации стандарта связи, поддерживаемого оператором, следует на сервере хранилища данных запустить утилиту SetTelcoStandarts (утилита запускается для каждого стандарта, подлежащего регистрации).

Регистрация стандартов связи обеспечивает возможность поиска данных об абонентах и соединениях по заданному стандарту.

Правила определения принадлежности абонента к стандарту связи в Системе зависят от способа загрузки данных:

- Загрузка данных производится с помощью дополнительных продуктов-адаптеров загрузки: абонент относится к тому стандарту связи, который указан в источнике (при условии, что эти стандарты зарегистрированы для оператора связи и настроено соответствие стандартов связи источника и хранилища данных Системы).
- Загрузка данных производится с помощью подсистем универсальной (файловой) загрузки: если для оператора связи зарегистрирован один стандарт связи, все абоненты оператора относятся к этому стандарту; если для оператора связи зарегистрированы несколько стандартов связи, действуют следующие правила:
  - Абонент относится к стандарту GSM при выполнении следующих условий:
    - загружаемая запись об абоненте содержит IMSI или IMEI, а также телефонный номер;
    - загружаемая запись об абоненте не содержит MIN;
    - для оператора связи зарегистрирован стандарт GSM.
  - Абонент относится к стандарту CDMA при выполнении следующих условий:
    - загружаемая запись об абоненте содержит IMSI или IMEI, а также телефонный номер
    - загружаемая запись об абоненте не содержит MIN;
    - для оператора связи не зарегистрирован стандарт GSM;
    - для оператора связи зарегистрирован стандарт CDMA.
  - Абонент относится к стандарту PSTN при выполнении следующих условий:
    - загружаемая запись об абоненте содержит телефонный номер и адрес установки;
    - для оператора связи зарегистрирован стандарт PSTN.
  - Во всех остальных случаях абонент относится к стандарту связи по умолчанию: GSM.

Правила определения принадлежности соединения к стандарту связи в Системе зависят от количества стандартов, зарегистрированных для оператора, и состава загруженных данных:

- Если в хранилище данных для оператора связи зарегистрирован один стандарт связи, то все соединения, информация о которых поступает от этого оператора, относятся к этому стандарту.
- Если для оператора зарегистрировано несколько стандартов связи, то действуют следующие правила:
  - Соединение относится к стандарту GSM, если запись о соединении не содержит MIN, но содержит IMSI или IMEI, а также телефонный номер, и для оператора связи в хранилище данных зарегистрирован стандарт GSM.
  - Соединение относится к стандарту CDMA при выполнении одного из следующих вариантов условий:
    - запись о соединении не содержит MIN, но содержит IMSI или IMEI, а также телефонный номер, и для оператора связи в хранилище данных не зарегистрирован стандарт GSM, но зарегистрирован стандарт CDMA;
    - запись о соединении содержит MIN и для оператора связи в хранилище данных зарегистрирован стандарт CDMA.
  - Во всех остальных случаях соединение относится к стандарту связи по умолчанию: GSM.

## **2 Удаление стандарта связи**

Для удаления стандарта связи из списка зарегистрированных стандартов следует запустить утилиту `UnsetTelcoStandarts`.

## **4 Регистрация универсальных форматов загрузки**

Для регистрации универсальных (файловых) форматов загрузки данных об абонентах, соединениях и базовых станциях, предоставляемых оператором связи, следует на сервере хранилища данных запустить утилиту `RegisterTelcoFormats` из состава утилит подсистемы `PETER-SERVICE DRS_DWH_REGISTRY_API`.

Для регистрации универсального формата загрузки данных о платежах следует запустить утилиту `RegFmtForTelco` из состава подсистемы `PETER-SERVICE DRS_LDR_PAYM_UNI`.

Описание параметров запуска утилит см. в руководстве системного программиста на соответствующую подсистему.

## **5 Определение параметров табличных пространств**

В процессе работы с Системой допускается настраивать параметры создания табличных пространств, предназначенных для хранения логов, данных о соединениях и истории услуг. Настройка выполняется с помощью утилит `SetStorageParams`. Описание параметров запуска утилит см. в руководстве системного программиста на соответствующую подсистему.

Изменение значений не влияет на параметры уже созданных табличных пространств – новые значения применяются только к табличным пространствам, созданным после запуска утилит.

### **1 Хранение логов и соединений**

По умолчанию табличные пространства для хранения логов Системы и данных о соединениях создаются с включенной опцией `bigfile tablespace`, а файлы данных именуются и размещаются автоматически СУБД Oracle. Данная конфигурация рекомендуется при использовании базы данных с ASM.

Настройка параметров табличных пространств включает в себя:

- отключение/включение опции `bigfile tablespace`;
- изменение размера или приращения создаваемых табличных пространств;
- смену дисковой группы файлов, где создаются табличные пространства (при использовании базы данных с ASM);
- настройку шаблона именования файлов данных и путей для их размещения (только при использовании базы данных без ASM).

Для выполнения настройки параметров создания табличных пространств с логами следует запустить утилиту `SetStorageParams` из состава утилит подсистемы `PETER-SERVICE BASE_API`.

Для выполнения настройки параметров создания табличных пространств с соединениями следует запустить утилиту `SetStorageParams` из состава утилит подсистемы `PETER-SERVICE DRS_DWH_CALLS_API`.

### **2 Хранение истории услуг**

Для изменения параметров создания табличных пространств, предназначенных для хранения истории услуг, следует запустить утилиту `SetStorageParams` из состава утилит подсистемы `PETER-SERVICE DRS_DWH_SUBS_API`.

## **6 Расширение таблиц (партиционирование)**

Для загрузки данных об услугах, платежах и соединениях абонентов очередного года, а также для хранения системных логов рекомендуется расширять соответствующие таблицы в хранилище данных. Расширение выполняется с помощью системных утилит. Описание параметров запуска утилит см. в руководстве системного программиста на соответствующую подсистему.

### **1 Хранение логов**

Расширение таблицы для хранения логов рекомендуется выполнять не позже, чем за месяц до начала года, для которого добавляются партиции.

Для расширения таблицы с системным логом следует запустить утилиту ExtentLogTable из состава утилит подсистемы PETER-SERVICE SVC\_BASE\_API. Количество запусков утилиты определяется количеством лет, за которые планируется хранить данные.

В случае если партиционирование таблицы для хранения данных производится:

- за текущий год в этом же году;
- за следующий год в последний день предыдущего года,

то на время выполнения утилиты должны быть остановлены все источники записи в лог:

- системные задачи, маска имени которых – SSP%;
- системные задачи загрузки данных из PETER-SERVICE EXTRACT;
- службы загрузки;
- службы файлового шлюза;
- службы адаптера SMD (538).

### **2 Хранение истории услуг**

Для расширения таблицы с историей услуг следует запустить утилиту ExtentSubsServLoads из состава утилит подсистемы PETER-SERVICE DRS\_DWH\_SUBS\_API. Количество запусков утилиты определяется количеством лет, за которые планируется загружать данные.

### **3 Хранение соединений**

Для расширения таблицы с данными о соединениях следует запустить утилиту ExtentEvTable4Telco из состава утилит подсистемы PETER-SERVICE DRS\_DWH\_CALLS\_API.

### **4 Хранение платежей**

Для расширения таблицы с информацией о платежах следует запустить утилиту ExtentPaumsTable из состава утилит подсистемы PETER-SERVICE DRS\_DWH\_PAYM\_API. Количество запусков утилиты определяется количеством лет, за которые планируется загружать данные.

## **7 Подключение дополнительных универсальных форматов загрузки**

В случае если в процессе работы Системы возникла необходимость в загрузке данных нового оператора связи, следует:

1. Для нового оператора выполнить действия, указанные в разделе «Подготовка хранилища данных».
2. Создать конфигурационные файлы и файловые хранилища для требуемых форматов загрузки. Подробную информацию см. в руководстве системного программиста на подсистему загрузки соответствующих данных.
3. Перезапустить службу файлового шлюза. Запуск службы производится стандартными средствами операционной системы. Подробную информацию см. в документе «Подсистема «Система регистрации файлов». Руководство системного программиста [DRS\_GATEWAY-DOC\_ADMIN]».
4. Перезапустить службу загрузки. Запуск службы производится стандартными средствами операционной системы. Подробную информацию см. в документе «Подсистема файловой загрузки в хранилище данных семейства продуктов SPS». Руководство системного программиста [DRS\_DWH\_LOADER-DOC\_ADMIN]».

### **1 Подключение дополнительного универсального формата загрузки данных о соединениях для зарегистрированного оператора связи**

В случае если данные о соединениях одного оператора связи представлены в форматах разных версий, после регистрации основного формата следует:

1. Запустить утилиту RegisterCallsFormat из состава утилит подсистемы PETER-SERVICE DRS\_DWH\_CALLS\_API. Описание параметров запуска утилиты см. в документе «Подсистема «Программный интерфейс подсистемы DRS\_DWH\_CALLS\_SCR». Руководство системного программиста [DRS\_DWH\_CALLS\_API-DOC\_ADMIN]».
2. Создать конфигурационный файл и файловое хранилище для пакетов дополнительного формата загрузки. Подробную информацию см. в документе «Подсистема «Универсальная система загрузки данных о фактах телефонных соединений в ХД семейства продуктов SPS» [DRS\_LDR\_CALLS\_UNI-DOC\_ADMIN]».
3. Перезапустить службы файлового шлюза и загрузки.

Подробную информацию о различиях в форматах разных версий см. в документе «Основные подсистемы (ядро) семейства продуктов SPS. Массив входных данных [SVC\_BASE-DOC\_L6]».

## 8 Подключение дополнительного локального источника данных

В случае если в процессе работы Системы возникла необходимость в создании нового локального источника (хранилища) данных, следует:

- на отдельном сервере установить и настроить подсистемы, обеспечивающие хранение данных;
- настроить взаимодействие сервера заявок с дополнительным хранилищем данных;
- зарегистрировать дополнительный сервер в реестре Системы;
- подготовить хранилище к загрузке данных;
- на сервере файловой загрузки создать экземпляры служб загрузки и файлового шлюза, настроенные на соединение с дополнительным хранилищем данных, и подключить новые форматы загрузки.

## 2 Загрузка данных универсального формата

Операция загрузки данных производится путем обмена файлами с сервером данных. Дополнительную информацию см. в документе «Подсистема файловой загрузки в хранилище данных семейства продуктов SPS. Руководство оператора [DRS\_DWH\_LOADER-DOC\_USER]».

### 1 Оптимизация загрузки данных о соединениях

При загрузке данных о соединениях выполнение процесса перестройки индексов на таблице с данными, подготовленными для обмена партициями с партицированной таблицей, занимает продолжительное время.

Для сокращения времени перестройки индексов и оптимизации процесса загрузки реализована поддержка параллельного выполнения блоков PL/SQL-кода в одной сессии Oracle. Величина временного выигрыша в данном случае напрямую зависит от аппаратного обеспечения Системы.

По умолчанию Система настроена на последовательную перестройку индексов с указанием коэффициента параллельности.

Для включения режима поддержки параллельного выполнения блоков PL/SQL-кода при загрузке данных о соединениях следует:

1. Создать группу задач для управления параллельным выполнением, запустив утилиту AddTaskHandle из состава утилит подсистемы PETER-SERVICE SVC\_BASE\_API.

Описание параметров запуска утилиты см. в документе «Подсистема «Программный интерфейс подсистемы SVC\_BASE\_SCR». Руководство системного программиста [SVC\_BASE\_API-DOC\_ADMIN]».

При вызове утилиты рекомендуется:

- для параметра Handler count указать значение не меньше 12;
  - в случае если планируется использовать данную группу задач только для управления параллельным перестроением индексов, указать значение параметра Correlation ID – произвольный набор символов, который будет использован для фильтрации при выборке блоков PL/SQL-кода.
2. В таблице REGISTRY.EVENT\_CUT\_DATES изменить значение поля IDX\_REBUILD\_MODE на 2.

3. В случае если создана группа системных задач, предназначенная только для управления параллельным перестроением индексов при загрузке соединений, в поле CORRELATION\_CODE этой же таблицы указать соответствующий идентификатор корреляции.

## 3 Управление системными задачами

Управление системными задачами включает в себя выполнение следующих операций:

- просмотр;
- диагностика;
- запуск;
- останов;
- повторный запуск;
- добавление дополнительных экземпляров поисковых задач.

### 1 Просмотр системных задач

Полный перечень задач, зарегистрированных для функционирования Системы, содержится в представлении AUTH.V\_BASE\_SCHEDULER\_JOBS. Информация о задачах может быть получена с помощью запроса, выполненного на базах хранилища данных и сервера заявок от имени администратора Oracle:

```
SELECT t.JOBSET_NAME, -- Имя шаблона Job-a
       t.OWNER,       -- схема - владелец Job-a
       t.JOB_NAME,   -- Имя Job-a
       t.JOB_CLASS,  -- Имя Класса Job-a
       t.COMMENTS,   -- Комментарий Имя Job-a
       t.ENABLED,    -- Признак того что Job активен
       t.REPEAT_INTERVAL, -- Интервал запуска
       t.LAST_START_DATE, -- Последний запуск
       t.NEXT_RUN_DATE -- Следующий запуск
FROM auth.v_base_scheduler_jobs t
Order by t.JOB_NAME
```

### 2 Диагностика состояния системных задач

Для диагностики состояния задач Oracle следует обратиться к представлению ALL\_SCHEDULER\_JOBS, выполнив на базах хранилища данных и сервера заявок следующий SQL-запрос от имени администратора Oracle:

```
select t.Owner, t.Job_Name, t.State, t.run_count, t.failure_count
from All_Scheduler_Jobs t
where t.Job_Name like 'SSP%'
order by t.Owner, t.Job_Name;
```

Представление содержит следующие поля:

- OWNER – схема - владелец задачи;
- JOB\_NAME – имя задачи;
- STATE – текущее состояние задачи. Значение DESABLED является признаком остановки задачи;
- RUN\_COUNT – общее количество запусков задачи;
- FAILURE\_COUNT – количество запусков задачи, завершившихся ошибкой. Увеличение значения в поле при выполнении запроса является признаком некорректного выполнения задачи.

### 3 Запуск системных задач

Для запуска заданной системной задачи следует запустить процедуру AUTH.base\_jobwork\_pg.EnableJob подсистемы PETER\_SERVICE SVC\_BASE\_API.

Описание параметров вызова процедуры см. в документе «Подсистема «Программный интерфейс подсистемы SVC\_BASE\_SCR». Руководство системного программиста [SVC\_BASE\_API-DOC\_ADMIN]».

#### **4 Останов системных задач**

Для останова заданной системной задачи следует запустить процедуру AUTH.base\_jobwork\_pg.DisableJob подсистемы PETER\_SERVICE SVC\_BASE\_API.

Описание параметров вызова процедуры см. в документе «Подсистема «Программный интерфейс подсистемы SVC\_BASE\_SCR». Руководство системного программиста [SVC\_BASE\_API-DOC\_ADMIN]».

#### **5 Повторный запуск всех системных задач**

В случае если часть системных задач не выполняется или выполняется некорректно, рекомендуется перезапустить все задачи с помощью утилиты RestartAllJob подсистемы PETER\_SERVICE SVC\_BASE\_API. В результате выполнения данной утилиты все задачи будут сначала остановлены, а затем запущены заново согласно расписанию.

Описание параметров запуска утилиты см. в документе «Подсистема «Программный интерфейс подсистемы SVC\_BASE\_SCR». Руководство системного программиста [SVC\_BASE\_API-DOC\_ADMIN]».

##### **1 Повторный запуск поисковых задач**

В случае если не выполняются или некорректно выполняются только поисковые задачи на сервере хранилища данных (с именами SSP\_STASK\_%), рекомендуется перезапустить их с помощью утилиты RestartSearchJob из состава дистрибутива подсистемы PETER\_SERVICE DRS\_DWH\_REGISTRY\_API. Описание параметров запуска утилиты см. в документе «Подсистема «Программный интерфейс подсистемы DRS\_DWH\_REGISTRY\_SCR». Руководство системного программиста [DRS\_DWH\_REGISTRY\_API-DOC\_ADMIN]».

#### **6 Добавление дополнительных экземпляров поисковых задач**

При регистрации источника создается несколько системных задач (не менее двух), обеспечивающих выполнение поисковых запросов в Системе. В случае если их количества недостаточно (например, обнаружено, что растет очередь поисковых заданий источнику, увеличивается время обработки заданий из-за задержки их выборки из очереди заданий источнику и т.д.), следует запустить утилиту AddSearchJobs из состава подсистемы PETER\_SERVICE DRS\_DWH\_REGISTRY\_API. Описание параметров запуска утилиты см. в документе «Подсистема «Программный интерфейс подсистемы DRS\_DWH\_REGISTRY\_SCR». Руководство системного программиста [DRS\_DWH\_REGISTRY\_API-DOC\_ADMIN]».

#### **4 Управление пакетами данных**

Управление пакетами данных кроме непосредственно загрузки включает в себя выполнение следующих операций:

- отклонение пакета;
- повторная загрузка пакета.

##### **1 Отклонение пакета**

Отклонение пакета представляет собой исключение данных, поступивших в пакете, из общего массива хранимой и обрабатываемой информации.

##### **1 Общий порядок действий при отклонении пакета**

В общем случае для того чтобы отклонить пакет, следует:

1. Запустить утилиту RejectPack из состава утилит подсистемы PETER\_SERVICE DRS\_DWH\_REGISTRY\_API.

Описание параметров запуска утилиты см. в документе «Подсистема «Программный интерфейс подсистемы DRS\_DWH\_REGISTRY\_SCR». Руководство системного программиста [DRS\_DWH\_REGISTRY\_API-DOC\_ADMIN]».

2. Убедиться, что на стороне хранилища данных отклоненный пакет находится в состоянии «Отклонен», а операция над пакетом – в статусе «Выполнено» (в таблице PACKAGES схемы

REGISTRY для пакета с заданным идентификатором поле CURRENT\_STATUS\_ID = 9, а поле OPERATION\_STATUS\_ID = 3).

## **2 Отвержение пакетов, полученных из системы PETER-SERVICE EXTRACT**

Отвержение пакетов, полученных из системы PETER-SERVICE EXTRACT, возможно, только в случае если заполнено поле EXT\_PACK\_ID таблицы PACKAGES схемы REGISTRY.

Для того чтобы удалить из хранилища данные, загруженные из системы PETER-SERVICE EXTRACT с помощью дополнительных продуктов, следует:

1. Остановить процесс загрузки данных требуемого формата (см. раздел «Останов системных задач»).
2. Выполнить действия, указанные в разделе «Общий порядок действий при отвержении пакета».
3. При необходимости запуска процесса загрузки активировать процесс загрузки (см. раздел «Запуск системных задач»). Данный шаг может быть выполнен только для пакетов с информацией о платежах.

Внимание! Пакет с информацией об абонентах может быть отвергнут, только в случае если отвергнуты все пакеты, загруженные после заданного. Отвержение пакетов следует производить последовательно, начиная с последнего.

## **2 Повторная загрузка**

Повторная загрузка может быть выполнена только для отвергнутых пакетов.

### **1 Общий порядок действий при повторной загрузке**

В общем случае для того чтобы повторно загрузить ранее отвергнутый пакет данных, следует:

1. Запустить утилиту ReloadPack из состава утилит подсистемы PETER-SERVICE DRS\_DWH\_REGISTRY\_API.

Описание параметров запуска утилиты см. в документе «Подсистема «Программный интерфейс подсистемы DRS\_DWH\_REGISTRY\_SCR». Руководство системного программиста [DRS\_DWH\_REGISTRY\_API-DOC\_ADMIN]».

2. Убедиться, что на стороне хранилища данных загруженный пакет находится в состоянии «Доступ ограничен», а операция над пакетом – в статусе «Выполнено» (в таблице PACKAGES схемы REGISTRY для пакета с заданным идентификатором поле CURRENT\_STATUS\_ID = 5, а поле OPERATION\_STATUS\_ID = 3).

### **2 Повторная загрузка пакетов, полученных из системы PETER-SERVICE EXTRACT**

Для того чтобы повторно загрузить из PETER-SERVICE EXTRACT ранее отвергнутые пакеты, следует:

1. Остановить процесс загрузки, в случае если он запущен (см. раздел «Останов системных задач»).
2. Выполнить действия, указанные в разделе «Общий порядок действий при повторной загрузке».
3. Активировать процесс загрузки (см. раздел «Запуск системных задач»).

Внимание! Пакет с информацией об абонентах может быть загружен повторно, только в случае если загружены все пакеты, отвергнутые до заданного. Повторную загрузку пакетов следует производить последовательно, начиная с первого незагруженного (последнего отвергнутого).

## **5 Создание дополнительной учетной записи администратора**

При необходимости создать в Системе дополнительного пользователя с минимальным набором прав, необходимым для начала работы с Системой через web-интерфейс, следует запустить утилиту AdditionalAdmin из состава утилит подсистемы PETER-SERVICE DRS\_HAS\_API. Описание параметров запуска утилиты см. в документе «Подсистема «Программный интерфейс сервера приложений». Руководство системного программиста [DRS\_HAS\_API-DOC\_ADMIN]».



Подробную информацию о правах пользователя-администратора см. в документе «Подсистема «Интерфейс схемы авторизации». Руководство системного программиста [SVC\_AUTH\_API-DOC\_ADMIN]».

# 5 МОДЕЛЬ ПРАВ ДОСТУПА

Разграничение прав доступа в Системе достигается назначением каждому пользователю определенного набора прав.

В Системе реализованы следующие категории прав (привилегий):

- объектные – обеспечивают возможность выполнять операции с конкретными объектами;
- интерфейсные – обеспечивают доступ к элементам пользовательского интерфейса (реализованным в дополнительных продуктах).

## 1 Объектные привилегии

Объектные привилегии представляют собой набор прав, определяющий доступные пользователю действия над объектами Системы.

Система поставляется со встроенным набором типов объектов и определенных для этих объектов привилегий.

Типы объектов организованы в иерархическую структуру: каждый тип (за исключением системных привилегий) обладает родительским типом. Корневые типы объектов являются родительскими по отношению к себе.

Каждому типу объектов в Системе поставлены в соответствие одно или несколько прав. Права на действия над отдельными объектами устанавливаются через объекты родительских типов.

Структура типов объектов представлена на [рис.4](#).

### 1 Тип объектов «Подразделения»

Тип объектов «Подразделения» представляет собой совокупность зарегистрированных в Системе структурных единиц для объединения пользователей.

Родительским объектом для подразделения является объект того же типа – родительское подразделение. Права на работу с дочерними объектами наследуются от прав на родительские подразделения.

Возможные действия над объектами данного типа:

- Добавление подразделений. Обязательным условием добавления объекта типа «Подразделение» является его связь с родительским объектом такого же типа. При установке Системы автоматически создается подразделение SYSTEM, являющееся корневым элементом в иерархической структуре объектов данного типа.

Возможность добавления подразделения первого уровня (без привязки к родительскому) поддерживается только в случае, если установлен флаг «Все» в столбце «Добавление подразделений» соответствующей формы web-интерфейса.

- Просмотр подразделений.
- Редактирование подразделений.
- Удаление подразделений. Обязательным условием удаления объекта типа «Подразделение» является отсутствие его связи с объектами дочерних типов: «Пользователи», «Группы прав». Удалять подразделение SYSTEM категорически не рекомендуется.

Для обеспечения полноты и достоверности информации, отображаемой в журнале аудита, записи обо всех когда-либо созданных в Системе подразделениях сохраняются в базе данных Системы. В связи с этим при добавлении или редактировании подразделения не допускается присвоение ему наименования, ранее использовавшегося в Системе.

Операция удаления подразделения, выполненная в web-интерфейсе, не приводит к фактическому удалению записи в базе данных – в результате выполнения операции заполняется поле DELETED в соответствующей таблице.

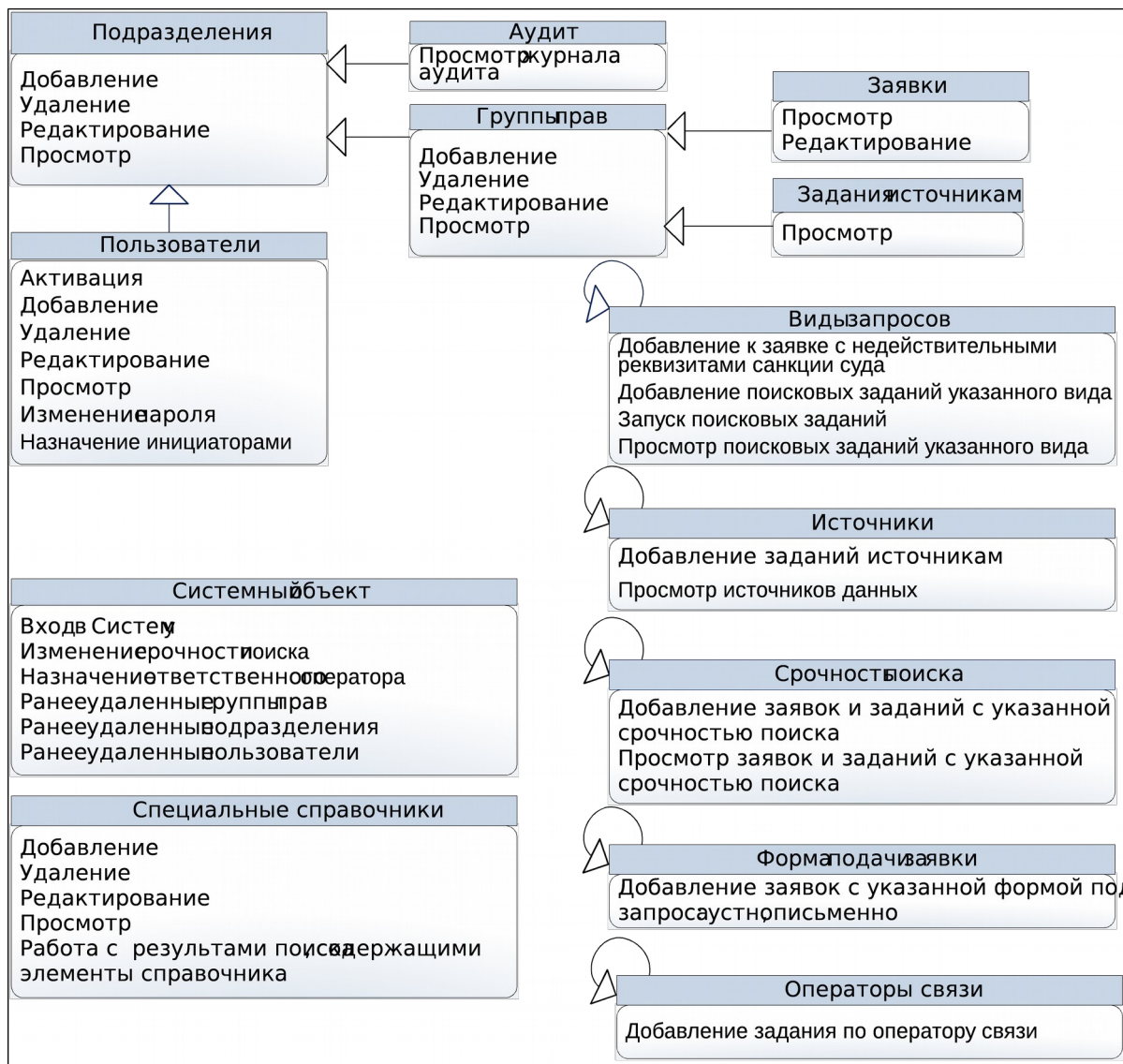


Рисунок 4 – Типы объектов и действий над объектами

## 2 Тип объектов «Группы прав»

Тип объектов «Группы прав» представляет собой совокупность именованных объектов Системы, которым назначается набор полномочий на доступ к объектам Системы и элементам web-интерфейса.

Родительским объектом для группы прав является подразделение, однако связь группы прав с объектом типа «Подразделение» не обязательна. В каждый момент времени группа прав может быть привязана только к одному подразделению. Группы прав, не привязанные к подразделениям, используются для назначения общих привилегий, не зависящих от принадлежности к подразделениям.

При установке Системы автоматически создается группа прав, содержащая минимальный набор прав, необходимый для администрирования Системы.

Возможные действия над объектами данного типа:

- Просмотр групп прав.
- Добавление групп прав.

- Редактирование групп прав и принадлежности к ним пользователей.
- Удаление групп прав.

Для обеспечения полноты и достоверности информации, отображаемой в журнале аудита, записи обо всех когда-либо созданных в Системе группах прав сохраняются в базе данных Системы. В связи с этим при добавлении или редактировании группы прав не допускается присвоение ей наименования, ранее использовавшегося в Системе.

Операция удаления группы прав, выполненная в web-интерфейсе, не приводит к фактическому удалению записи в базе данных – в результате выполнения операции заполняется поле DELETED в соответствующей таблице.

### 3 Тип объектов «Пользователи»

Тип объектов «Пользователи» объединяет зарегистрированных пользователей Системы.

При установке Системы автоматически создаются следующие пользователи:

- Administrator – пользователь, чья учетная запись используется для первого входа в Систему и обладающий минимальным набором прав для начала работы с Системой;
- Поиск в локальной базе (LocalSearchSystem) – системная задача, обеспечивающая поиск в локальном источнике (хранилище данных);
- Поиск внешний (RemoteSearchSystem) – системная задача, обеспечивающая поиск в удаленных источниках;
- Процесс для запроса словарей (DictsRequestor) – системная задача, обеспечивающая синхронизацию справочников-карт и справочников на стороне источников данных.
- Управление поисковыми зад. (RQSJobs) – системная задача, обеспечивающая управление поисковыми заданиями.

Обязательным условием добавления объекта типа «Пользователи» является его связь с объектом типа «Подразделения». В каждый момент времени пользователь может быть привязан только к одному подразделению.

Возможные действия над объектами данного типа:

- Активация/блокировка учетной записи.
- Добавление пользователей.
- Изменение паролей пользователей.
- Назначение пользователей инициаторами.
- Просмотр пользователей.
- Редактирование пользователей.
- Удаление пользователей.

Для обеспечения полноты и достоверности информации, отображаемой в журнале аудита, записи обо всех когда-либо созданных в Системе учетных записях пользователей сохраняются в базе данных Системы. В связи с этим при добавлении или редактировании пользователя не допускается присвоение ему логина, ранее использовавшегося в Системе.

Чтобы пользователь не имел доступа к данным после удаления его учетной записи из Системы, при удалении ему автоматически присваивается другой пароль. В связи с этим удаление пользователя возможно, только в случае если инициатор действия обладает правом на изменение паролей пользователей данного подразделения.

Операция удаления пользователя, выполненная в web-интерфейсе, не приводит к фактическому удалению записи в базе данных – в результате выполнения операции заполняется поле DELETED в соответствующей таблице.

### 4 Тип объектов «Аудит»

Тип объектов «Аудит» представляет собой совокупность записей системного журнала «Аудит», в котором фиксируются действия пользователей Системы.

Действия пользователей отображаются в журнале в следующих случаях:

- неудача проверки прав на выполнение операции;
- успех выполнения операции;
- неудача выполнения операции.

Возможные действия над объектами данного типа:

- Просмотр журнала аудита.

## 5 Тип объектов «Заявки»

Тип объектов «Заявки» представляет собой совокупность зарегистрированных электронных документов, описывающих основания для проведения поиска информации в Системе.

Родительским объектом для заявки является группа прав пользователя, регистрирующего заявку (объект типа «Группы прав»).

Добавление/ редактирование объекта типа «Заявки» возможно, в случае если пользователь обладает следующим минимальным набором прав:

- Вход в систему (тип объектов «Системный объект»).
- Просмотр подразделений (тип объектов «Подразделения»).
- Просмотр пользователей (тип объектов «Пользователи»).
- Назначение пользователей инициаторами (тип объектов «Пользователи»).
- Просмотр групп прав (тип объектов «Группы прав»).
- Просмотр заявок и заданий с указанной срочностью поиска (тип объектов «Срочность поиска»).
- Добавление заявок с указанной формой подачи запроса (тип объектов «Форма подачи запроса»).
- Добавление заявок и заданий с указанной срочностью поиска (тип объектов «Срочность поиска»).
- Ранее удаленные пользователи (тип объектов «Системный объект») – для редактирования заявок, инициаторы создания которых удалены из Системы.

Обязательным условием добавления объекта типа «Заявки» является его связь с объектом типа «Группы прав». В каждый момент времени заявка может быть привязана только к одной группе прав. При добавлении заявки она связывается с одной из групп прав, к которым привязан пользователь, регистрирующий заявку. Значение поля «Группа-владелец», определяющее группу, которой принадлежал пользователь на момент создания заявки, постоянно и не меняется при назначении пользователю, создавшему заявку, другой группы прав. Таким образом, обеспечивается возможность просмотра всех заявок, созданных в момент времени, когда пользователи принадлежали заданной группе.

Возможные действия над объектами данного типа:

- Просмотр заявок.
- Редактирование заявок.

Редактирование объекта типа «Заявки» в рамках аудита возможно, в случае если пользователь обладает следующим минимальным набором прав:

- Вход в систему (тип объектов «Системный объект»).
- Просмотр заявок (тип объектов «Заявки»).
- Редактирование заявок (тип объектов «Заявки»).
- Просмотр заявок и заданий с указанной срочностью поиска (тип объектов «Срочность поиска»).
- Просмотр пользователей (тип объектов «Пользователи»)
- Назначение ответственного оператора (тип объектов «Системный объект»).
- Изменение срочности поиска (тип объектов «Системный объект»).

## 6 Тип объектов «Задания источникам»

Тип объектов «Задания источникам» представляет собой совокупность заданий на проведение поиска информации определенного типа.

Родительским объектом для задания источникам является группа-владелец для заявки, в рамках которой создано задание (объект типа «Группы прав»).

Добавление нового объекта типа «Задания источникам» возможно, в случае если пользователь обладает следующим минимальным набором прав:

- Вход в систему (тип объектов «Системный объект»).
- Просмотр заявок (тип объектов «Заявки»).
- Просмотр заявок и заданий с указанной срочностью поиска (тип объектов «Срочность поиска»).
- Добавление заявок и заданий с указанной срочностью поиска (тип объектов «Срочность поиска»).
- Добавление заданий источникам данных (тип объектов «Источники»).
- Добавление поисковых заданий указанного вида (тип объектов «Виды запросов»).
- Добавление к заявке с недействительными реквизитами санкции суда (тип объектов «Виды запросов»), в случае если задания следует добавлять к заявке, для которой не указаны реквизиты санкции суда или истек период действия санкции суда.

Обязательным условием добавления задания источникам является его связь с заявкой, а через нее с группой прав, которая указана как группа-владелец заявки.

Возможные действия над объектами данного типа:

- Просмотр поисковых заданий. В текущей версии Системы данная объектная привилегия не реализована.

## 7 Тип объектов «Виды запросов»

Тип объектов «Виды запросов» представляет собой фиксированный набор сценариев поиска, в соответствии с которыми происходит выполнение поисковых заданий в Системе. Вид запроса (тип поискового задания) выбирается пользователем при создании нового задания и не может быть изменен.

Родительским объектом для объекта «Виды запросов» является объект того же типа.

В Системе созданы следующие объекты типа «Виды запросов»:

- Запрос карточки Абонента.
- Поиск идентификаторов Абонента.
- Поиск пополнений баланса.
- Поиск соединений.

Для поддержки протокола взаимодействия SMD (538) в Системе создан дополнительный служебный объект данного типа: «Словарь:<название справочника>» – вид запроса, предназначенный для создания заданий на получение справочных данных Системы в рамках протокола взаимодействия SMD (538).

Возможные действия над объектами данного типа:

- Добавление к заявке с недействительными реквизитами санкции суда – добавление задания с указанным видом запроса к заявке, в которой не заполнены поля с реквизитами санкции суда или истек период действия санкции суда.

При отсутствии у пользователя права на данное действие Система проверяет, что период, за который необходимо произвести поиск данных, входит в период действия санкции суда. При поиске информации «на данный момент», в качестве начальной и конечной даты поискового периода принимается текущая системная дата (время 00:00:00 и 23:59:59 соответственно).

- Просмотр поисковых заданий указанного вида.
- Добавление поисковых заданий указанного вида.
- Запуск поисковых заданий.

## 8 Тип объектов «Источники»

Тип объектов «Источники» представляет собой набор разделов хранилища данных или внешних информационных систем со специально определенными программными интерфейсами, которые обеспечивают запрос информации и возврат результатов поиска.

Родительским объектом для объекта «Источники» является объект того же типа.

По типу взаимодействия сервера заданий с источником в Системе выделяют следующие типы источников:

- локальный источник – хранилище данных Системы;
- удаленный источник – удаленный источник данных;
- по протоколу SMD/538 – удаленный источник, подключенный через адаптер SMD (538).

При установке Системы автоматически создается один объект указанного типа – локальный источник данных.

Возможные действия над объектами данного типа:

- Добавление заданий источникам данных.
- Просмотр источников данных.

## 9 Тип объектов «Срочность поиска»

Тип объектов «Срочность поиска» задает приоритеты поиска информации в Системе.

Родительским объектом для объекта «Срочность поиска» является объект того же типа.

В Системе созданы следующие экземпляры типа «Срочность поиска»:

- Низкая.
- Нормальная.
- Высокая.
- Запрос справочников.

Возможные действия над объектами данного типа:

- Просмотр заявок и заданий с указанной срочностью поиска.
- Добавление заявок и заданий с указанной срочностью поиска.

Вид срочности «Запрос справочников» является наиболее приоритетным и используется в Системе при автоматической синхронизации справочников-карт и справочников на стороне источников данных. Не рекомендуется использовать данный вид срочности при добавлении заявок – следует ограничить права пользователей на его использование, настроив соответствующим образом интерфейсные и объектные привилегии.

## 10 Тип объектов «Форма подачи заявки»

Тип объектов «Форма подачи заявки» задает возможные варианты формы подачи заявки.

Родительским объектом для объекта «Форма подачи заявки» является объект того же типа.

В Системе созданы следующие экземпляры типа «Форма подачи запроса»:

- Устно.
- Письменно.

Возможные действия над объектами данного типа:

- Добавление заявок с указанной формой подачи запроса.

## 11 Тип объектов «Операторы связи»

Тип объектов «Операторы связи» представляет собой совокупность зарегистрированных в Системе операторов связи. Родительским объектом для объекта типа «Операторы связи» является объект того же типа.

Возможные действия над объектами данного типа:

- Добавление задания по оператору связи.

Право на добавление задания по оператору связи реализуется при создании поискового задания. На этапе выбора оператора связи, в данных которого следует производить поиск, список операторов связи ограничивается в зависимости от выданных пользователю привилегий. Список включает тех операторов, по которым пользователь имеет право добавлять задания. Наличие объектной привилегии проверяется в момент сохранения поискового задания.

Привилегия распространяется только на добавление поискового задания и не ограничивает доступ к другим справочникам и таблицам, содержащим сводную справочную информацию, полученную от всех операторов связи.

## 12 Тип объектов «Системный объект»

Тип объектов «Системный объект» объединяет права на выполнение специфических действий, которые невозможно связать с экземплярами других типов объектов, но выполнение которых должно регламентироваться правами:

- Вход в систему – определяет доступность действия «Регистрация пользователя при входе в Систему».
- Изменение срочности поиска – определяет доступность действия «Изменение срочности заявки». Действие возможно только в рамках журнала заявок.
- Назначение ответственного оператора – определяет доступность действия «Изменение ответственного оператора заявки». Действие возможно только в рамках журнала заявок.
- Ранее удаленные группы прав – определяет возможность просмотра ранее удаленных групп прав. Действие возможно в рамках журналов заявок и аудита и при редактировании заявок.
- Ранее удаленные подразделения – определяет возможность просмотра ранее удаленных подразделений. Действие возможно в рамках журналов заявок и аудита и при редактировании заявок.
- Ранее удаленные пользователи – определяет возможность просмотра ранее удаленных пользователей. Действие возможно в рамках журналов заявок, сессий и аудита и при редактировании заявок.

## 13 Тип объектов «Специальные справочники»

Тип объектов «Специальные справочники» объединяет права на выполнение действий со специальным справочником «Внутренние номера» и результатами проведения поиска, в которых были обнаружены внутренние номера.

Возможные действия над объектами данного типа:

- Добавление данных в справочник внутренних номеров.
- Изменение данных в справочнике внутренних номеров.
- Просмотр списка внутренних номеров.
- Работа с результатами поиска с внутренними номерами - определяет доступность строк результатов поиска, содержащих внутренние номера.
- Удаление данных из справочника внутренних номеров.

## 2 Интерфейсные привилегии

Интерфейсные привилегии представляют собой набор прав, определяющий доступные пользователю страницы/переходы/пиктограммы в web-интерфейсе.

Настройка интерфейсных привилегий производится путем прямого указания признака доступности конкретных элементов интерфейса, представленных в виде иерархического списка.

Внимание! Категорически не рекомендуется настраивать интерфейсные привилегии группам прав, созданным для передачи данных по протоколу взаимодействия SMD (538).

## 3 Использование ролевых групп пользователей

Выполнение сценариев взаимодействия с Системой через пользовательский интерфейс возможно только в случае, если пользователь обладает как объектными, так и интерфейсными привилегиями.



Механизм объединения привилегий в группы позволяет создавать типовые наборы привилегий, формируя predetermined ролевые ограничения для пользователей Системы.

Права пользователя определяются набором привилегий, назначенных группам прав, в которые входит пользователь.

Для того чтобы назначить пользователю привилегии, следует связать его с одной или несколькими группами прав. Пользователь получает набор прав той группы, к которой он отнесен. В случае если пользователь отнесен к нескольким группам, он получает суммарный набор прав, определенных для указанных групп.

При создании правовых групп рекомендуется руководствоваться принципом атомарности, т.е. создавать группы, содержащие минимальные наборы прав, что позволит оперативно управлять привилегиями пользователей, избегая настройки самих правовых групп.

Управление привилегиями производится посредством web-интерфейсов, реализованных в дополнительных продуктах.

## 1 Порядок назначения привилегий

Чтобы назначить пользователю привилегии, рекомендуется:

1. Определить подразделение, к которому относится пользователь. Если подразделение не зарегистрировано в списке подразделений, зарегистрировать в Системе новое подразделение.
2. Определить группы прав, реализующие доступные пользователю действия. Если группы прав не зарегистрированы в Системе, создать их и назначить для них интерфейсные и объектные привилегии. В случае если необходимо выделить набор прав, характерный только для сотрудников конкретного подразделения, при создании группы таких прав указать привязку группы к этому подразделению и настроить привилегии со ссылкой на родительский объект – подразделение.
3. В списке пользователей создать учетную запись пользователя, которому будут назначаться привилегии, указав привязку к соответствующему подразделению.
4. Связать пользователя с требуемыми группами прав.

Описание действий по управлению подразделениями, пользователями и группами прав см. в документе «Подсистема «Рабочее место продукта DRS». Руководство оператора [DRS\_WEB-DOC\_USER\_02]».

## 2 Примеры использования групп для назначения прав пользователям

В качестве примера рассмотрим создание набора групп для поддержки в Системе следующих ролей:

- Оператор поиска 1, выполняющий поиск информации об абонентах и платежах;
- Оператор поиска 2, выполняющий поиск информации о соединениях;
- Администратор, выполняющий следующие функции:
  - управление подразделениями;
  - управление учетными записями пользователей;
  - разграничение прав доступа;
  - управление процессами загрузки информации в локальное хранилище данных;
- Руководитель.

Для поддержки выделенных ролевых функций предлагается следующий примерный набор групп:

- Группы интерфейсных привилегий:
  - Группа интерфейсных прав для Операторов поиска – объединяет все права на блок интерфейса «Проведение поисков» (общая для всех Операторов поиска);
  - Группа интерфейсных прав для Администратора – объединяет все права на блоки интерфейса «Администрирование» и «Загрузка данных»;
  - Группа интерфейсных прав для Руководителя – объединяет права на аудит и статистику из блока интерфейса «Администрирование».

- Группы объектных привилегий:
  - Просмотр всех объектов;
  - Общие права (системный объект);
  - Добавление заданий;
  - Создание заданий на поиск абонентов и платежей;
  - Создание заданий на поиск соединений;
  - Управление полномочиями пользователей;
  - Аудит;
  - Специальные полномочия управления документооборотом.

Схема привязки пользователей к группам прав изображена на [рис.5](#).

Схема иллюстрирует принципы назначения привилегий вне зависимости от структуры компании. В случае если указанные роли планируется назначать пользователям нескольких подразделений, следует обеспечить возможность привязки создаваемых групп пользователям разных подразделений: создавать группы прав безотносительно конкретного подразделения.

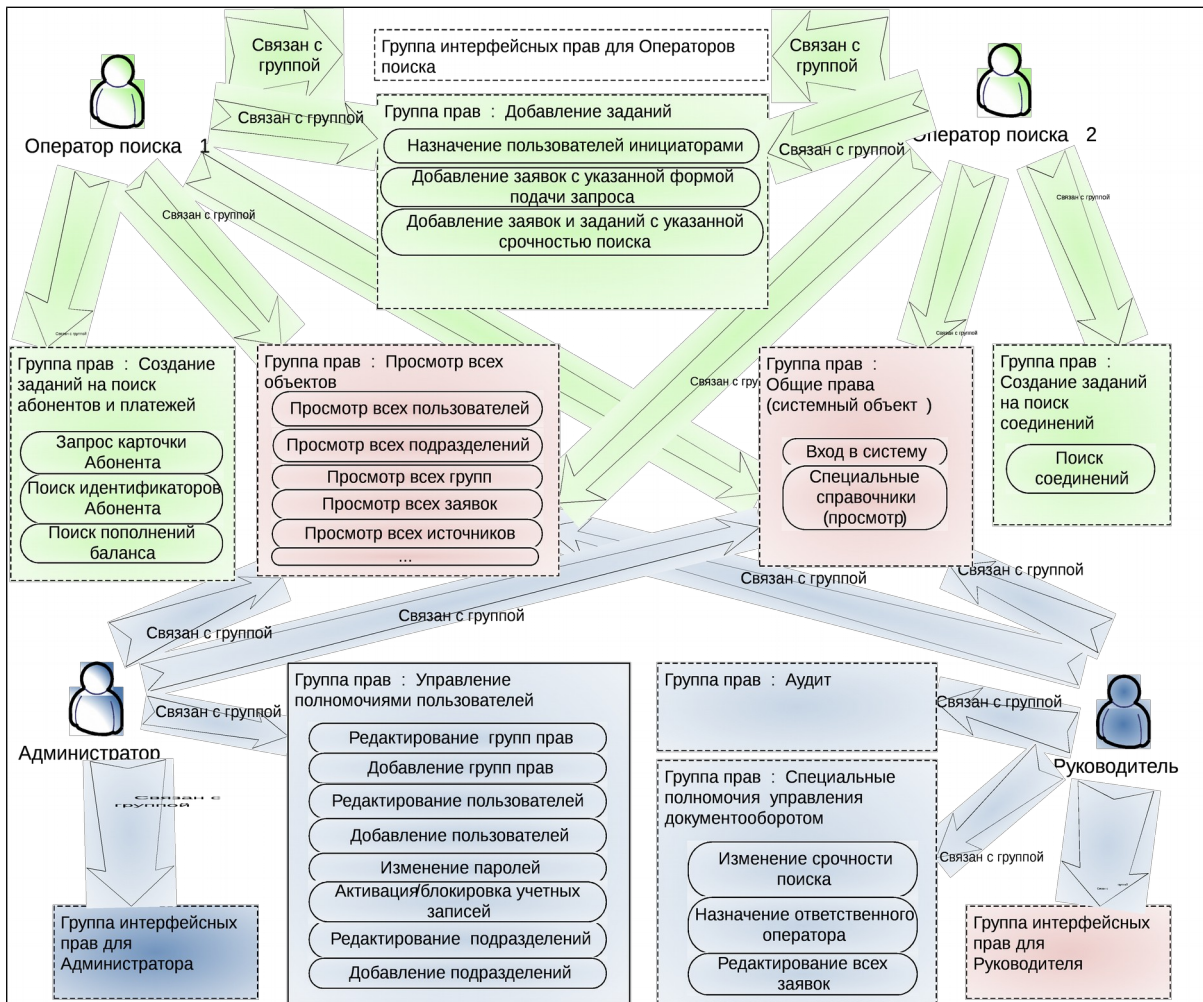


Рисунок 5 – Пример назначения привилегий через привязку пользователей к группам прав

В случае если необходимо ограничивать права на выполнение действий над объектами в зависимости от принадлежности пользователей к подразделениям, рекомендуется создавать отдельные группы прав для каждого подразделения.

В качестве примера рассмотрим назначение пользователям-руководителям прав на просмотр журнала аудита только по тем подразделениям, руководителями которых они являются:

- Руководитель А – имеет право на просмотр информации о действиях пользователей, принадлежащих только Подразделению А;
- Руководитель В – имеет право на просмотр информации о действиях пользователей, принадлежащих только Подразделению В.

Для поддержки указанных функций предлагается группу объектных прав «Аудит» разделить на две:

- Аудит Подразделения\_А;
- Аудит Подразделения\_В.

Настройка связи пользователей-руководителей с созданными группами изображена на [рис.6](#).

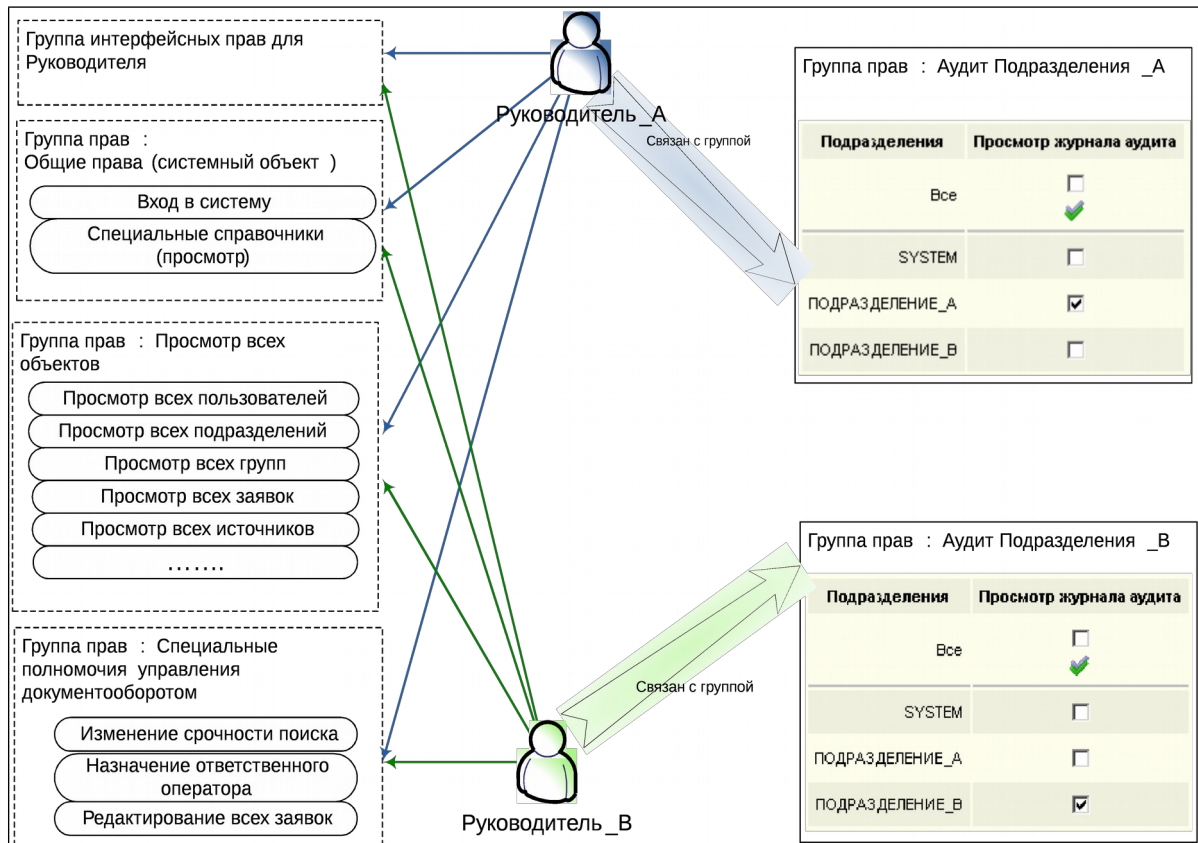


Рисунок 6 – Пример назначения привилегий в зависимости от принадлежности пользователей к подразделениям

# 6 АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ

В главе указываются возможные ошибки при работе с Системой и приводится перечень действий, которые следует предпринять пользователю при их возникновении.

## 1 Ошибки при установке Системы

В случае если при установке Системы на каком-либо сервере произошла ошибка, следует установить заново все подсистемы, подлежащие установке на данном сервере.

## 2 Ошибки при добавлении поискового задания

При выборе источников в форме добавления поискового задания web-интерфейса может быть получено сообщение «Не найдено источников», в то время как точно известно, что искомые данные присутствуют в источнике, и источник зарегистрирован в Системе. Данная ситуация может возникать из-за остановки задач (jobs) Oracle с именами SSP\_STASK\_%.

Для решения указанной проблемы следует перезапустить поисковые задачи с помощью утилиты RestartSearchJob из состава дистрибутива подсистемы PETER-SERVICE DRS\_DWH\_REGISTRY\_API. Описание параметров запуска см. в документе «Подсистема «Программный интерфейс подсистемы DRS\_DWH\_REGISTRY\_SCR». Руководство системного программиста [DRS\_DWH\_REGISTRY\_API-DOC\_ADMIN]».

## 3 Ошибки при отвержении пакетов

В случае если в работе штатного процесса отвержения пакетов данных произошла ошибка, для удаления данных пакета из хранилища рекомендуется использовать следующие утилиты:

- RejectSubsPack – для фактического удаления данных пакета с абонентской информацией;
- RejectCallsPack – для фактического удаления данных пакета с информацией о соединениях;
- RejectBSPack – для фактического удаления данных пакета с информацией о базовых станциях.

## 4 Ошибки при загрузке данных из PETER-SERVICE EXTRACT

При поступлении в Систему данных из PETER-SERVICE EXTRACT процесс загрузки может быть остановлен Системой вследствие того, что информация о загружаемом пакете (поле REGISTRY.PACKAGES.EXT\_PACK\_ID) получена от источника, но сообщение об успешном завершении чтения пакета источнику не передано.

Для исправления ситуации следует:

1. Определить и устранить причину остановки процесса загрузки (некорректные данные, сбой в Системе и т.д.).
2. Выполнить повторную загрузку пакета, при загрузке которого возникла ошибка (см. раздел «Повторная загрузка»).

# ИСТОРИЯ ПУБЛИКАЦИИ ДОКУМЕНТА

## Версия 001.00 от 30.05.2008

Документ создан.

## Версия 002.00 от 06.10.2008

Глава «Введение» изменена. В разделе «Возможности Системы» обновлен список предоставляемых возможностей.

Глава «Условия применения» изменена. В разделе «Минимальный состав программных средств» в список ПО добавлен конвертер изображений.

Глава «Подготовка к работе» изменена. В разделе «Схемы развертывания Системы» изменена схема развертывания на стороне оператора связи. В разделе «Порядок действий» в перечень действий добавлена регистрация серверов. В разделе «Подготовка базы данных сервера заявок» добавлена информация о конфигурации базы данных. В разделе «Установка подсистем, обеспечивающих обработку поисковых запросов» обновлен список подсистем. Добавлен раздел «Регистрация серверов Системы». Раздел «Подготовка Системы к загрузке данных» изменен: подразделы удалены, описание действий перенесено в главу «Описание операций», добавлены ссылки на соответствующие разделы документа. В разделе «Настройка параметров Системы» обновлен список параметров, значения которых допускается изменять.

Глава «Описание операций» изменена. Раздел «Управление параметрами хранения данных» изменен: новое название «Управление инфраструктурой хранения данных», добавлены подразделы «Управление реестром серверов Системы», «Регистрация стандарта связи», «Регистрация оператора связи», «Подключение дополнительного универсального формата данных о соединениях для зарегистрированного оператора связи»; в подраздел «Расширение таблиц (партицирование)» добавлено описание действий для расширения таблицы логов; в подраздел «Подключение дополнительного локального источника данных», в перечень действий добавлена регистрация сервера. Раздел «Загрузка данных универсального формата» изменен: добавлен подраздел «Оптимизация загрузки данных о соединениях».

Глава «Модель прав доступа» изменена: изменена схема типов объектов и действий над объектами. Для типа объектов «Виды запросов» добавлено описание привилегии «просмотр поисковых заданий указанного вида» и информация о проверке права на добавления задания к заявке с незаполненными реквизитами санкции суда. Для типа объектов «Срочность поиска» добавлено описание привилегии «Просмотр заявок и заданий с указанной срочностью поиска».

## Версия 002.01 от 14.11.2008

Глава «Условия применения» изменена. В разделе «Минимальный состав программных средств» для сервера приложений добавлено требование Oracle Client.

Глава «Подготовка к работе» изменена. В разделе «Настройка параметров Системы» добавлено описание параметра 5511000007; для параметров 5503000007, 5067000002, 5511000002, 5069000007 добавлена информация о необходимости их использования только при наличии базы данных с ASM.

Глава «Описание операций» изменена. В раздел «Обновление списка стандартов связи для оператора связи» добавлена информация о правилах отнесения абонентов к стандартам связи; удалена рекомендация регистрировать один стандарт связи. Раздел «Регистрация универсальных форматов данных» переименован, новое название «Регистрация универсальных форматов загрузки». Раздел «Подключение дополнительных универсальных форматов данных» переименован, новое название «Подключение дополнительных универсальных форматов загрузки».

Глава «Модель прав доступа» изменена. В разделе «Объектные привилегии» в описании типа объектов «Подразделения» добавлена информация о наследовании прав; в описании типа объектов «Пользователи» добавлена информация о необходимых правах для удаления пользователя, для типа объектов «Системный объект» изменено описание ранее удаленных объектов; в описании типа объектов «Заявки» в список прав для добавления/редактирования заявки добавлены просмотр заявок и заданий с указанной срочностью поиска и ранее удаленные пользователи, в список прав для редактирования заявки в рамках аудита добавлены вход в систему и просмотр заявок; в описании типа объектов «Задания источникам» в список прав для добавления задания добавлен просмотр заявок и заданий с указанной срочностью поиска.

### Версия 003.00 от 26.01.2009

Глава «Условия применения» изменена. В разделе «Минимальный состав программных средств» изменена версия клиента Oracle.

Глава «Подготовка к работе» изменена. Раздел «Порядок действий» изменен: новое название «Порядок действий при развертывании Системы», обновлен список действий. Добавлен заголовок «Подготовка Системы к хранению и обработке данных», объединяющий информацию о настройке баз данных, установке подсистем хранения и поиска данных, регистрации и настройке серверов. Изменены скрипты подготовки базы данных хранилища данных. В разделах «Установка подсистем, обеспечивающих хранение данных» и «Установка подсистем, обеспечивающих обработку поисковых запросов» добавлено описание шагов создания инфраструктуры для хранения логов. В разделе «Настройка параметров Системы» добавлено описание параметров 5067000012 – 5067000019, 5069000011 – 5069000017, 5071000001, 5503000010 – 5503000016, 5511000008 – 5511000014. Добавлен раздел «Порядок обновления Системы».

Глава «Описание операций» изменена. В разделе «Управление реестром серверов Системы» добавлена информация о месте запуска утилит. В разделе «Обновление списка стандартов связи для оператора связи» добавлено описание правил определения принадлежности соединения стандарту связи. Раздел «Определение размеров табличных пространств» изменен: новое название «Определение параметров табличных пространств», добавлена информация о настраиваемых параметрах создания табличных пространств. В разделе «Расширение таблиц (партиционирование)» добавлена информация о расширении таблицы с системным логом. Раздел «Создание дополнительного администратора» переименован, новое название «Создание дополнительной учетной записи администратора».

Глава «Модель прав доступа» изменена. В разделе «Объектные привилегии» добавлено описание типа объектов «Операторы связи», обновлен рисунок «Типы объектов и действий над объектами», к описанию типа объектов «Виды запросов» добавлена информация о запросах вида «Словарь:<название справочника>». В разделе «Интерфейсные привилегии» добавлено примечание о настройке привилегий для работы адаптера SMD (538).