

СЕРВИС-СП-ПУ

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
11150642.3222106.00405.ИЗ.01.1.М**

СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ
	НАЗНАЧЕНИЕ
	ФУНКЦИИ ПРОДУКТА
	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО КВАЛИФИКАЦИИ ПЕРСОНАЛА
	ПЕРЕЧЕНЬ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
2	НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ
	ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОДУКТА
	УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОДУКТА
	Состав технических средств.....
	Состав программных средств.....
3	ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ
	СХЕМЫ РАЗВЕРТЫВАНИЯ SSP
	Требования по предустановленному программному обеспечению серверов.....
	Рекомендации по защите продукта.....
	ПОЛНАЯ УСТАНОВКА
	Обязательные подготовительные действия.....
	Порядок действий при полной установке.....
	Создание репозитория для подсистемы SSP_INSTALL.....
	Установка блока баз данных.....
	Установка блока front-end.....
	Установка блока приложений файловой загрузки.....
	Регистрация Удаленного источника для подключения через Адаптер протокола 538.....
	Установка блока Адаптера SSP.....
	Обязательные действия по настройке после окончания полной установки.....
	ОБНОВЛЕНИЕ С ПРЕДЫДУЩЕЙ ВЕРСИИ
	Обязательные подготовительные действия.....
	Порядок действий при обновлении.....
	Создание репозитория для подсистемы SSP_INSTALL.....
	Установка-обновление баз данных.....
	Установка-обновление front-end.....
	Установка-обновление приложений файловой загрузки.....
	Регистрация Удаленного источника для подключения через Адаптер протокола 538.....
	Установка Адаптера SSP.....
	Обязательные действия по настройке после окончания обновления.....
	Дополнительные действия по настройке после окончания обновления.....
	НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ
	ПОРЯДОК ПРОВЕРКИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ
4	ОПИСАНИЕ АРХИТЕКТУРЫ ПРОДУКТА
	СОСТАВ ПОДСИСТЕМ
	Схема общих объектов для хранилища данных и сервера заявок (DRS_CMN_SCR) и Программный интерфейс подсистемы DRS_CMN_SCR» (DRS_CMN_API).....
	Схема справочников (DRS_DICTS_SCR) и Интерфейс схемы справочников (DRS_DICTS_API).....
	Схема хранилища телефонных соединений для семейства продуктов SPS (DRS_DWH_CALLS_SCR) и Программный интерфейс подсистемы DRS_DWH_CALLS_SCR (DRS_DWH_CALLS_API).....
	Схема хранилища абонентской информации семейства продуктов SPS (DRS_DWH_SUBS_SCR) и Программный интерфейс подсистемы DRS_DWH_SUBS_SCR (DRS_DWH_SUBS_API).....
	Схема хранилища платежей семейства продуктов SPS (DRS_DWH_PAYM_SCR) и Программный интерфейс подсистемы DRS_DWH_PAYM_SCR (DRS_DWH_PAYM_API).....
	Система регистрации файлов (DRS_GATEWAY).....
	Подсистема файловой загрузки в хранилище данных семейства продуктов SPS (DRS_DWH_LOADER).....

	Универсальная система загрузки данных о фактах телефонных соединений в хранилище данных семейства продуктов SPS (DRS_LDR_CALLS_UNI).....
	Универсальная система загрузки справочников семейства продуктов SPS (DRS_LDR_DICTS_UNI).....
	Универсальная система загрузки абонентской информации в ХД семейства продуктов SPS (DRS_LDR_SUBS_UNI).....
	Реестр хранилища данных семейства продуктов SPS (DRS_DWH_REGISTRY_SCR) и Программный интерфейс подсистемы DRS_DWH_REGISTRY_SCR (DRS_DWH_REGISTRY_API).....
	Документооборот по проведению поисков (DRS_RQS_DOCS_SCR) и Программный интерфейс подсистемы DRS_RQS_DOCS_SCR (DRS_RQS_DOCS_API).....
	Обработка заданий и хранение результатов их выполнения (DRS_RQS_SCR) и Программный интерфейс подсистемы DRS_RQS_SCR (DRS_RQS_API).....
	Схема авторизации (SVC_AUTH_SCR) и Интерфейс схемы авторизации (SVC_AUTH_API).....
	Базовые инструменты семейства продуктов SPS (SVC_BASE_SCR) и Программный интерфейс подсистемы SVC_BASE_SCR (SVC_BASE_API).....
	Бизнес-операции сервера приложений HAS для семейства продуктов SPS (DRS_HAS_SCR) и Программный интерфейс сервера приложений (DRS_HAS_API).....
	Поддержка рабочих мест (SVC_WEB_ENGINE).....
	Пользовательский WEB – интерфейс продукта SSP (SSP_WEB).....
	Адаптер взаимодействия по протоколу 538 – сторона ПУ (SSP_ADP_538).....
	Инициализация общесистемных справочников продукта SSP (SSP_DICTS_INIT).....
	Инсталлятор продукта SSP (SSP_INSTALL).....
	Удаление функциональных индексов (SVC_BASE_SCRIPT.DROP_FUNC_INDX).....
	Инициализация общесистемных задач семейства продуктов SPS (SVC_BASE_SCRIPT.DRS_CMN_INIT).....
	Перестроение хеш индексов (SVC_BASE_SCRIPT.HASH_INDX_REBLD).....
	Партиционирование лога приложений (SVC_BASE_SCRIPT.LOG_PARTITIONING).....
	Миграция номерной емкости (SVC_BASE_SCRIPT.NUM_CPCITY_MGR).....
	Перестроение представления для поиска вызовов (SVC_BASE_SCRIPT.REBLD_EVNTS_VIEW).....
	Регистрация очистки данных в реестре серверов (SVC_BASE_SCRIPT.REG2DPL_CLEAR).....
	Регистрация форматов данных (SVC_BASE_SCRIPT.REGISTER_FORMATS).....
	Модификация прав на сервере заявок (SVC_BASE_SCRIPT.RQS_DBLN_GRANTS).....
	Регистрация хранилища как источника данных на сервере обработки заданий (SVC_BASE_SCRIPT.UTL_REGISTER_RQS).....
	Apache для DRS (DRS_SCRIPT.APACHE_DRS).....
	Поддержка генерации сертификатов безопасности интерфейсов системы (SVC_CERT).....
	Подсистема реестра серверов семейства продуктов SPS (SVC_DEPLOY_SCR) и Программный интерфейс подсистемы SVC_DEPLOY_SCR (SVC_DEPLOY_API).....
	Поддержка интерфейса с серверами COPD (SVC_SORD_ENGINE).....
5	ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ
	ОПЕРАЦИИ, ДОСТУПНЫЕ ЧЕРЕЗ WEB-ИНТЕРФЕЙС
	УПРАВЛЕНИЕ ИНФРАСТРУКТУРОЙ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ
	Управление реестром серверов.....
	Регистрация и настройка в локальном хранилище данных нового оператора связи.....
	Настройка параметров пользовательской сессии.....
	Настройка параметров работы с отчетами.....
	ЗАГРУЗКА ДАННЫХ УНИВЕРСАЛЬНОГО ФОРМАТА
	Загрузка данных, полученных в файловом формате.....
	Групповая загрузка файлов соединений универсального формата.....
	Особенности загрузки данных о соединениях.....
	Оптимизация загрузки данных о соединениях.....
	УПРАВЛЕНИЕ ПАКЕТАМИ ДАННЫХ
	Настройка карты типов соединений.....
	УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМНЫМИ ЗАДАЧАМИ
	Просмотр системных задач.....

Диагностика состояния системных задач.....	
Запуск системных задач.....	
Деактивация системных задач.....	
Останов задачи.....	
Запуск задачи вне расписания.....	
Повторный запуск всех системных задач.....	
Добавление дополнительных экземпляров поисковых задач.....	
СОЗДАНИЕ СЕРТИФИКАТОВ ДЛЯ РАБОТЫ С HAS_SERVER.....	
Подготовка сертификационного центра.....	
Сертификаты для работы с Apache.....	
Сертификаты для работы с HAS-сервером.....	
Дополнительная структура для хранения сертификатов.....	
СОЗДАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕТНОЙ ЗАПИСИ АДМИНИСТРАТОРА.....	
УДАЛЕНИЕ ДАННЫХ.....	
Процедура AUTH.CMN_CLEAR_PG.SetDepthStorage.....	
Типы удаляемых данных.....	
ПОИСК ДАННЫХ.....	
Поиск данных о соединениях.....	
Поиск абонентской информации.....	
Обработка внутренних номеров в результатах поиска.....	
6 МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.....	
МОДЕЛЬ ПРАВ ДОСТУПА.....	
Виды привилегий.....	
Объектные привилегии: типы объектов, действия над объектами.....	
Объектные привилегии: родительский объект для типа объекта.....	
Системные привилегии.....	
Полный перечень типов объектов.....	
Интерфейсные привилегии.....	
Пользовательские ограничения.....	
Ролевые группы пользователей и использование групп для назначения прав пользователей.....	
7 АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ.....	
ОШИБКИ ПРИ УСТАНОВКЕ.....	
Ошибки обновления информации о пользователе в HAS.....	
ОШИБКИ ДОСТУПА К WEB-САЙТУ.....	
ОШИБКИ ФОРМИРОВАНИЯ ГРАФИКОВ СТАТИСТИКИ.....	
ОШИБКИ ПРИ ДОБАВЛЕНИИ ПОИСКОВОГО ЗАДАНИЯ.....	
ОШИБКИ В РАБОТЕ АДАПТЕРА SMD (538).....	
ПРИЛОЖЕНИЕ А. ПАРАМЕТРЫ ВЫЗОВА УТИЛИТ.....	
Утилита регистрации удаленного источника (RegisterSRC538).....	
Скрипт для регистрации источника данных и запуска поисковых задач (SVC_BASE_SCRIPT.UTL_REGISTER_RQS).....	
Утилита регистрации сервера (RegisterServer).....	
Утилита регистрации оператора связи (RegisterTelco).....	
Утилита связывания оператора связи со стандартами связи (SetTelcoStandarts).....	
Утилита регистрации форматов для загрузки данных оператора связи (RegisterTelcoFormats).....	
Утилита настройки параметров файлов для табличных пространств с логами (SetStorageParams).....	
Утилита настройки параметров файлов для табличных пространств с соединениями (SetStorageParams).....	
Утилита настройки параметров файлов для табличных пространств с историей услуг (SetStorageParams).....	
Утилита создания табличных пространств для хранения лога (ExtentLogTable).....	
Утилита партицирования таблиц (ExtentSubsServLoads).....	
Утилита создания таблиц для хранения данных о соединениях (CreateEvTable4Telco).....	
Утилита партицирования таблиц (ExtentEvTable4Telco).....	

Утилита регистрации дополнительного формата загрузки данных о соединениях (RegisterCallsFormat).....	
Утилита удаления стандарта связи (UnsetTelcoStandarts).....	
Утилита добавления задач для параллельного выполнения PL/SQL- блоков в одной сессии Oracle (AddTaskHandle).....	
Утилита назначения операции «Отвержение» для указанного пакета данных (RejectPack).....	
Утилита повторной загрузки пакета (ReloadPack).....	
Утилита повторного запуска всех задач (RestartAllJob).....	
Утилита повторного запуска поисковых задач на базе хранилища данных (RestartSearchJob).....	
Утилита изменения (увеличения) числа поисковых задач на сервере хранилища данных (AddSearchJobs).....	
Утилита создания дополнительного администратора (AdditionalAdmin).....	
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ПРОЦЕДУРЫ И ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ РЕЕСТРОМ СЕРВЕРОВ.....	
Функция добавления записи о сервере (COMMON_DEPLOY_PG.InsertServer).....	
Процедура изменения записи о сервере (COMMON_DEPLOY_PG.UpdateServer).....	
Процедура удаления записи о сервере (COMMON_DEPLOY_PG.DeleteServer).....	
Процедура получения атрибутов сервера по идентификатору (COMMON_DEPLOY_PG.GetServerByID).....	
ПРИЛОЖЕНИЕ В. ФОРМАТ И ЭЛЕМЕНТЫ КОНФИГУРАЦИОННЫХ ФАЙЛОВ ДЛЯ РЕГИСТРАЦИИ ФАЙЛОВ И ЗАГРУЗКИ ДАННЫХ.....	
Конфигурационный файл (GATEWAYCFG.XML).....	
Конфигурационный файл (DLTOOLS_CFG.XML).....	
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. ПРИМЕРЫ СООБЩЕНИЙ В ЛОГ-ФАЙЛАХ ПРИ ЗАГРУЗКЕ ДАННЫХ В ФАЙЛОВОМ ФОРМАТЕ.....	
Лог-файл GATEWAY_<ДАТА ЛОГА>.LOG.....	
INFO.....	
ERROR.....	
Лог-файл DLTOOLS_<ДАТА ЛОГА>.LOG.....	
INFO.....	
WARNING.....	
ERROR.....	
ПРИЛОЖЕНИЕ Д. ПРИМЕР НАСТРОЙКИ ПРАВ ДЛЯ РОЛЕЙ: ОПЕРАТОР ПОИСКА, АДМИНИСТРАТОР, РУКОВОДИТЕЛЬ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ.....	
Д.1 ПРИМЕР НАЗНАЧЕНИЯ ПРИВИЛЕГИЙ ДЛЯ ОПЕРАТОРА ПОИСКА.....	
Перечень объектных привилегий, необходимых для проведения поиска.....	
Д.2 ПРИМЕР НАЗНАЧЕНИЯ ПРИВИЛЕГИЙ ДЛЯ АДМИНИСТРАТОРА.....	
Перечень объектных привилегий, необходимых для администрирования, управления структурой подразделений и полномочиями пользователей и управления загрузкой данных.....	
Перечень интерфейсных привилегий, необходимых для администрирования, управления структурой подразделений и полномочиями пользователей и управления загрузкой данных.....	
Д.3 ПРИМЕР НАЗНАЧЕНИЯ ПРИВИЛЕГИЙ ДЛЯ РУКОВОДИТЕЛЯ.....	
Перечень объектных привилегий, необходимых для проведения аудита и специальных действий по управлению поисками.....	
Перечень интерфейсных привилегий, необходимых для проведения аудита и специальных действий по управлению поисками.....	
ПРИЛОЖЕНИЕ Е. ОПИСАНИЕ АРІ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С СЕРВЕРАМИ СОРД.....	
ИСТОРИЯ ПУБЛИКАЦИИ ДОКУМЕНТА.....	

1 ВВЕДЕНИЕ

В главе приводится информация о назначении и основных функциях продукта.

1 Назначение

Продукт «Сервис-СП-ПУ» (SSP) предназначен для накопления, хранения и обработки информации, необходимой уполномоченным органам для выполнения возложенных на них задач в порядке и случаях, установленных Федеральным законодательством.

2 Функции продукта

Продукт обеспечивает следующую функциональность:

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

3 Рекомендации по квалификации персонала

Пользователь продукта должен иметь навыки работы с графическим пользовательским интерфейсом операционной системы.

Администратор продукта должен обладать навыками и знаниями по администрированию ОС Red Hat Enterprise Linux Advanced Server 4 (Update 4, или выше) или Red Hat Enterprise Linux Advanced Server 5 64-бит, и СУБД Oracle Enterprise Server 10g Release 2, обладать знаниями о конфигурации и настройках PHP, навыками работы с Apache и сертификатами (SSL).

4 Перечень эксплуатационной документации

Комплект эксплуатационной документации продукта включает:

- Массив входных данных (SSP-DOC_L6).
- Методика приемочного тестирования (SSP-DOC_MD_TEST).
- Руководство по эксплуатации (SSP-DOC_G3) – текущий документ.
- Глоссарий (SSP-DOC_GLOSS).
- Руководство оператора – встроено в подсистему «Пользовательский WEB-интерфейс продукта Сервис-СП-ПУ» SSP_WEB.
- Руководства системного программиста на подсистемы «Пользовательский WEB – интерфейс продукта SSP» (SSP_WEB), «Адаптер взаимодействия по протоколу 538 – сторона ПУ» (SSP_ADP_538), «Инициализация общесистемных справочников продукта SSP» (SSP_DICTS_INIT).

2 НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

В главе приводится описание возможностей и условий применения продукта.

1 Функциональные возможности продукта

- Формирование хранилища данных – локального источника для проведения поисков:
 - регистрация и сортировка поступающих в SSP файлов данных;
 - управление и контроль процесса загрузки в хранилище данных из внешних источников;
 - хранение информации о параметрах загрузки и характеристиках загруженных данных;
 - удаление данных.
- Поддержка документооборота при проведении поисков:
 - Создание и редактирование электронных заявок;
 - Создание и запуск на исполнение поисковых заданий;
 - Просмотр результатов выполнения поисковых заданий;
 - Формирование файлов отчетов по заявкам.
- Использование справочной информации при проведении поисков.
- Управление загрузкой данных и справочниками локального хранилища данных:
 - Конфигурирование справочников, использующихся в процессе загрузки и интерпретации загружаемых данных;
 - Настройка и управление источниками данных, в которых проводятся поиски.
- Управление структурой подразделений и полномочиями пользователей:
 - Настройка структуры подразделений;
 - Настройка учетных записей пользователей;
 - Использование ролевых групп для настройки привилегий пользователей.
- Аудит действий пользователей и системных событий.
- Взаимодействие с ИС операторов связи через Адаптер протокола 538.

2 Условия применения продукта

В разделе указаны условия, при выполнении которых обеспечивается применение продукта в соответствии с назначением.

1 Состав технических средств

Требования к аппаратной части зависят от:

- требований к объему хранимых данных;
- требований к количеству одновременно открытых пользовательских сессий;
- требований к скорости выполнения поисковых запросов;
- требований к скорости загрузки файлов соединений.

Аппаратная часть внутренней дисковой подсистемы каждого из серверов должна обеспечивать пропускную способность не ниже 2 Гбит/с.

Аппаратная часть дисковой подсистемы сервера хранилища данных должна обеспечивать пропускную способность не ниже 2 Гбит/с.

Для приблизительного расчета необходимого объема дискового пространства для хранилища данных рекомендуется использовать следующую формулу:

$$V_s = A_r \cdot P_d \cdot N_m \cdot K,$$

где:

- A_r – объем одной записи о соединении, загруженной в хранилище данных (в байтах);
 - P_d – ежедневный поток записей в базу данных (записей в день);
 - N_m – количество дней в месяце;
- K – поправочный коэффициент (рекомендуемое значение – от 1.1 до 1.3).

2 Состав программных средств

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

Перечень предустановленного программного обеспечения для каждого сервера приведен в разделах «Подготовка к работе. Полная установка. Обязательные подготовительные действия» и «Подготовка к работе. Обновление с предыдущей версии. Обязательные подготовительные действия».

Для оснащения одного автоматизированного рабочего места пользователя требуются следующие установленные программные средства:

- Операционная система (одна из перечисленных):
 - Microsoft Windows 2000/XP/2003.
 - Red Hat Enterprise Linux Advanced Server 4 (Update 4, или выше).
 - Red Hat Enterprise Linux Advanced Server 5 64-бит.
- Веб-обозреватель (один из перечисленных):
 - Microsoft Internet Explorer 6 SP1 – для ОС Microsoft Windows 2000/XP/2003.
 - Mozilla Firefox 1.5 – для ОС Red Hat Enterprise Linux Advanced Server 4 Update 4 и Red Hat Enterprise Linux Advanced Server 5 64-бит.
- Текстовый редактор для работы с отчетами, содержащими результаты выполнения поисковых заданий (один из перечисленных):
 - Microsoft Office Word версии не ниже 2003 – для ОС Microsoft Windows 2000/XP/2003;
 - OpenOffice.org Writer версии не ниже 2.3 – для ОС Red Hat Enterprise Linux Advanced Server 4 Update 4 и Red Hat Enterprise Linux Advanced Server 5 64-бит.
- Табличный редактор для работы с отчетами, содержащими результаты выполнения поисковых заданий (один из перечисленных):
 - Microsoft Office Excel версии не ниже 2003 – для ОС Microsoft Windows 2000/XP/2003;
 - OpenOffice.org Calc версии не ниже 2.3 – для ОС Red Hat Enterprise Linux Advanced Server 4 Update 4 и Red Hat Enterprise Linux Advanced Server 5 64-бит.
- Плагин для управления графиками статистики: Adobe SVG Viewer версии не ниже 3.05 (только для браузера Microsoft Internet Explorer 6 SP1) – для установки на рабочих местах с установленным веб-обозревателем Microsoft Internet Explorer 6 SP1.
- Конвертер для преобразования объектов SVG в PNG в случае если браузер на рабочем месте не поддерживает работу с SVG объектами – для установки на сервере, где устанавливается подсистема SVC_WEB_ENGINE.

3 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

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

1 Схемы развертывания SSP

SSP предусматривает два варианта развертывания.

В первом варианте развертывания устанавливаются:

1. Совмещенный сервер заданий и хранилища данных (блок «Установка баз данных»).
2. Сервер пользовательского интерфейса для установки единого front-end (блок «Установка front-end», раздел «Установка компонент на один сервер»).
3. Сервер конвертации данных.
4. Выделенный сервер файловой загрузки (блок «Установка приложений файловой загрузки»).
5. Выделенный сервер Адаптера SSP (блок «Установка Адаптера SSP»).

Во втором варианте развертывания устанавливаются:

1. Совмещенный сервер заданий и хранилища данных (блок «Установка баз данных»).
2. Сервер пользовательского интерфейса для установки HAS-сервера (блок «Установка front-end», раздел «Установка центра сертификации и HAS-сервера»).
3. Сервер пользовательского интерфейса для установки web-серверов и организации интерфейса для подключения внешних СОРД (блок «Установка front-end», разделы «Установка Apache, SVC_WEB_ENGINE и SSP_WEB» и «Установка Apache и SVC_SORD_ENGINE»).
4. Сервер конвертации данных.
5. Выделенный сервер файловой загрузки (блок «Установка приложений файловой загрузки»).
6. Выделенный сервер Адаптера SSP (блок «Установка Адаптера SSP»).

1 Требования по предустановленному программному обеспечению серверов

1 Совмещенный сервер заданий и хранилища данных

Для обеспечения корректной работы совмещенного сервера заданий и хранилища данных на нем должно быть установлено следующее программное обеспечение:

- Операционная система Red Hat Enterprise Linux AS release 4 (Update 4, или выше) или Red Hat Enterprise Linux Advanced Server 5 64-бит.
- Отключенная система защиты SELinux (может быть включена после окончания установки).
- Отключенный межсетевой экран (может быть включен и настроен по окончании установки).
- Дисковые разделы, на которых размещаются каталоги /tmp и /home, должны иметь не менее 1 Гб свободного пространства каждый.
- Установленная и настроенная служба ntpd.
- Для предотвращения возможности беспрепятственного изменения параметров загрузки должна быть включена аутентификация в загрузчике ОС. С этой целью в файл /etc/grub.conf должна быть добавлена строка:
password passwd,
где passwd – пароль на доступ к загрузчику GRUB;
Права доступа к файлу 600, владелец и группа файла выставляется в root.
- Поскольку SSP не предполагает работы с внешними сетевыми службами и информационными ресурсами публичных сетей, на серверах должна быть отключена работа с сервисом DNS. Для этого:

- в конфигурации службы syslog отключается определение DNS имен. В файл /etc/sysconfig/syslog в строку SYSLOGD_OPTIONS="-m 0 -r" добавлен ключ «-x». Строка должна принять вид:
SYSLOGD_OPTIONS="-m 0 -r -x"
- в файле /etc/hosts фиксируются статические соответствия между IP адресами и именами хостов, используемых системой.
- Список служб в автозапуске должен быть ограничен до sshd, syslog, sendmail, crond, network, ascpid, ntpd.
- На сервере должны быть установлены значения параметров ядра в соответствии с таблицей 1.
- Требуемые для установки Oracle пакеты (rpm) указаны в разделах, посвященных установке Oracle (см. разделы «[Полная установка: Обязательные подготовительные действия](#)» и «[Обновление с предыдущей версии: Обязательные подготовительные действия](#)»).

Таблица 1. Значения параметров ядра

Параметр	Значение	Файл
semmsl	250	/proc/sys/kernel/sem
semmns	32000	
semopm	100	
semmni	128	
shmall	2097152	/proc/sys/kernel/shmall
shmmax	Половина от размера физической памяти (в байтах)	/proc/sys/kernel/shmmax
shmmni	4096	/proc/sys/kernel/shmmni
file-max	65536	/proc/sys/fs/file-max
ip_local_port_range	Minimum:1024 Maximum:65000	/proc/sys/net/ipv4/ip_local_port_range
rmem_default	262144	/proc/sys/net/core/rmem_default
rmem_max	262144	/proc/sys/net/core/rmem_max
wmem_default	262144	/proc/sys/net/core/wmem_default
wmem_max	262144	/proc/sys/net/core/wmem_max

2 Сервер пользовательского интерфейса для установки единого front-end, Сервер пользовательского интерфейса для установки HAS-сервера, Сервер пользовательского интерфейса для установки web-серверов и организации интерфейса для подключения внешних СОРД

Независимо от схемы развертывания для обеспечения корректной работы серверов на них должно быть установлено следующее программное обеспечение:

- Операционная система Red Hat Enterprise Linux AS release 4 (Update 4, или выше) или Red Hat Enterprise Linux Advanced Server 5 64-бит.
- Отключенная система защиты SELinux (может быть включена после окончания установки).
- Отключенный межсетевой экран (может быть включен и настроен по окончании установки системы);
- Установленный и настроенный клиент ntpd;
- Должны быть установлены следующие пакеты (rpm). В зависимости от установленной версии операционной системы версии пакетов могут отличаться в большую сторону:
 - bash-3.0-19.6;

- glibc-2.3.4-2.39;
- curl-7.12.1-11.el4;
- libgcc-3.4.6-9;
- libidn-0.5.6-1;
- libstdc++-3.4.6-9;
- perl-5.8.5-36.el4_5.2;
- e2fsprogs-1.35-12.11.el4;
- openssl-0.9.7a-43.17.el4_6.1;
- expat-1.95.7-4;
- libxslt-1.1.11-1;
- krb5-libs-1.3.4-54;
- pcre-4.5-4.el4_5.1;
- postgresql-libs-7.4.17-1.RHEL4.1;
- libxml2-2.6.16-10;
- zlib-1.2.1.2-1.2;
- libgcrypt-1.2.0-3;
- libgpg-error-1.0-1.

3 Сервер конвертации данных

Для обеспечения корректной работы сервера конвертации данных на нем должно быть установлено следующее программное обеспечение:

- Операционная система Red Hat Enterprise Linux AS release 4 (Update 4, или выше) или Red Hat Enterprise Linux Advanced Server 5 64-бит.
- Отключенная система защиты SELinux (может быть включена после окончания установки).
- Отключенный межсетевой экран (может быть включен и настроен по окончании установки системы).
- Установленный и настроенный клиент ntpd.
- Должны быть установлены следующие пакеты (rpm). В зависимости от установленной версии операционной системы версии пакетов могут отличаться в большую сторону:
 - bash-3.0-19.6;
 - glibc-2.3.4-2.39;
 - libgcc-3.4.6-9;
 - libstdc++-3.4.6-9;
 - libxml2-2.6.16-10;
 - zlib-1.2.1.2-1.2.

2 Рекомендации по защите продукта

Рекомендуется по завершении установки установить и настроить межсетевые экраны. Предполагается развертывание двух межсетевых экранов:

- Межсетевой экран, защищающий HAS-сервер. Устанавливается на сервер пользовательского интерфейса. Блокирует все попытки доступа к HAS-серверу, за исключением установки соединения по TCP/IP на порт прослушивания HAS-сервера с адресов:
 - localhost;
 - IP-адрес сервера конвертации данных;
 - IP-адрес сервера заданий и результатов и хранилища данных (в случае кластерной конфигурации этого сервера – IP-адреса всех серверов кластера).
- Межсетевой экран, защищающий внутренний сегмент. Устанавливается на оборудовании, размещающемся во внешнем, относительно серверов системы, сегменте сети. Блокирует

все попытки доступа к серверам системы из внешнего сегмента сети, за исключением соединений по протоколу TCP/IP по следующим адресам:

- IP-адрес сервера пользовательского интерфейса, порт прослушивания Apache Web;
- IP-адрес сервера пользовательского интерфейса, порт прослушивания Apache CORД (CORД – субъекты оперативно-розыскной деятельности). Данное соединение разрешается только при условии использования Apache CORД в качестве интерфейса с серверами CORД.

2 Полная установка

Установка SSP производится в автоматическом режиме поблочно. Каждый блок устанавливается отдельным скриптом. Выполнение скриптов установки блоков производится пользователем ОС с правами root.

1 Обязательные подготовительные действия

На каждом сервере, на котором будет производиться установка блоков, должен быть установлен интерпретатор Perl. Дополнительно требуется:

- установка серверной части подсистемы SSP_INSTALL;
- установка сервера Oracle;
- установка клиента Oracle.

В случае установки сервера Oracle установка клиента Oracle не является необходимой.

1 Установка серверной части подсистемы SSP_INSTALL

Серверная часть подсистемы SSP_INSTALL расположена в архиве с постфиксом `-srv`.

Для работы главного скрипта установки подсистемы SSP_INSTALL необходима установка дополнительных perl-модулей, дистрибутивы которых находятся в директории `install_perl`.

Для установки серверной части подсистемы SSP_INSTALL следует:

1. Убедиться в наличии установленных пакетов:

- gcc версии 3.4.3 или выше;
- expat версии 1.95.7 или выше;
- expat-devel версии 1.95.7 или выше,

выполнив команды:

```
rpm -q gcc
rpm -q expat
rpm -q expat-devel
```

2. В случае отсутствия какого-либо из пакетов его требуется установить. Ниже приводится наиболее вероятный список недостающих пакетов и порядок их установки:

- glibc-kernheaders-2.4-9.1.87.i386.rpm;
- glibc-headers-2.3.4-2.i386.rpm;
- glibc-devel-2.3.4-2.i386.rpm;
- cpp-3.4.3-9.EL4.i386.rpm (с опциями `--oldpackage --replacefiles`);
- gcc-3.4.3-9.EL4.i386.rpm;
- expat-devel-1.95.7-4.i386.rpm.

3. Перейти в директорию `install_perl` и выполнить установку perl-модулей командой пользователем ОС с правами root

```
perl install.pl
```

2 Установка сервера Oracle 10.2.0.3

Перед установкой сервера Oracle 10.2.0.3 необходимо выполнить следующие действия:

1. Создать директорию репозитория, заполнить ее директориями и архивами, требуемыми для установки:

1.1. Для платформы RedHat Linux 4 32-бит:

- /oracle/server/Linux_x86/10.2.0.1/10201_database_linux32.zip;
 - /oracle/patchsets/Linux_x86/102030/p5337014_10203_LINUX.zip;
- 1.2. Для платформы RedHat Linux 5 64-бит:
- /oracle/server/Linux_x86_64/10.2.0.1/10201_database_linux_x86_64.cpio.gz;
 - /oracle/patchsets/Linux_x86_64/102030/p5337014_10203_Linux-x86-64.zip.
2. Для платформ установить следующие пакеты (требуется проверить их наличие, и, в случае их отсутствия, установить). В зависимости от установленной версии операционной системы версии пакетов могут отличаться в большую сторону:
- 2.1. RedHat Linux 4 32-бит:
- sysstat-5.0.5-1;
 - glibc-headers-2.3.4-2.39;
 - glibc-devel-2.3.4-2.39;
 - gcc-3.4.6-9;
 - compat-gcc-32-3.2.3-47.3;
 - compat-gcc-c++-32-3.2.3-47.3;
 - compat-libstdc++-33-3.2.3-47.3;
 - compat-libstdc++-296-2.96-132.7.2.
- 2.2. RedHat Linux 5 64-бит:
- binutils-2.15.92.0.2-10;
 - compat-db-4.1.25-9;
 - control-center-2.8.0-12;
 - gcc-3.4.3-9;
 - gcc-c++-3.4.3-9;
 - glibc-2.3.4-2;
 - glibc-common-2.3.4-2;
 - gnome-libs-1.4.1.2.90-44.1;
 - libstdc++-3.4.3-9;
 - libstdc++-devel-3.4.3-9;
 - make-3.80-5;
 - pdksh-5.2.14-30;
 - sysstat-5.0.5-1.

В ходе установки сервера Oracle автоматическим инсталлятором производятся следующие действия:

1. Подготовка переменных ядра и переменных окружения ОС к установке сервера Oracle.
2. Создание групп dba и oinstall.
3. Создание пользователя oracle.
4. Установка сервера Oracle 10.2.0.1 без создания базы данных.
5. Обновление сервера Oracle 10.2.0.1 до версии 10.2.0.3.
6. Создание базы данных.
7. Задание пути для хранения файлов данных базы данных.
8. Регистрация сервера Oracle как приложения автозапуска ОС.
9. Запуск сервера Oracle.

Установка запускается на совмещенном сервере заданий и хранилища данных.

Для установки сервера Oracle следует:

1. Распаковать архив дистрибутива пользовательской части подсистемы SSP_INSTALL с постфиксом -usr, перейти в директорию Distrib.
2. В файле Distrib/oracle_server/oracle_server.xml изменить значения в нодах:

- SCENARIO->VARS->VAR со значением NAME="SRC_DIR". Между открывающим и закрывающим тегом указать путь к репозиторию;
- SCENARIO->VARS->VAR со значением NAME="TMP_DIR". Между открывающим и закрывающим тегом указать путь к рабочей директории, в которую будет осуществляться распаковка архивов и в которой будет производиться выполнение команд в ходе установки.

Указанная в данном пункте директория должна находиться на дисковом разделе с достаточным объемом свободного места (ориентировочно 2 Гб).

3. Выполнить команду пользователем ОС с правами root
perl install.pl ./oracle_server/oracle_server.xml
4. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:
 - oracle user password – пароль пользователя ОС, создаваемого для инсталляции Oracle (пользователь с именем oracle, который требуется инсталлятору).
 - ORACLE_HOME directory – директория, в которую будет производиться установка сервера Oracle. Значение по умолчанию /u01/app/oracle/product/10.2.0/db_1.
 - Temp directory for oracle – временная директория, используемая инсталлятором Oracle при установке (не путать с TMP_DIR в XML-файле сценария). Значение по умолчанию /tmp.
 - Database directory – директория, в которой будут создаваться файлы базы данных. Значение по умолчанию /u01/app/oracle/product/10.2.0/oradata.
 - Database name – имя создаваемой в процессе инсталляции базы данных. Значение по умолчанию sspdb.
 - SYS user password – пароль пользователя SYS.
 - Host name for oracle – сетевое имя сервера, на который производится установка. Значение по умолчанию – <сетевое имя сервера> – определяется как результат команды uname -n, т.е. сетевое имя сервера, прописанное в ОС.
5. Убедиться в отсутствии сообщений об ошибках в логах установки и на экране по завершении установки.
6. Установить переменные окружения ORACLE_HOME, LD_LIBRARY_PATH, PATH.
7. Произвести пробное соединение с сервером Oracle путем вызова команды
sqlplus "<sys_user>/<sys_pass>@<db_name> as sysdba"
где:
 - <sys_user> – логин пользователя с правами SYSDBA. После установки это SYS;
 - <sys_pass> – пароль, заданный по запросу "SYS user password";
 - <db_name> – имя базы данных, заданное по запросу "Database name".
8. При успешном соединении выполнить sql-запрос
select * from v\$version;
9. Убедиться, что версия установленной базы данных равна 10.2.0.3.

3 Установка клиента Oracle 10g

Перед установкой клиента Oracle 10g необходимо выполнить следующие действия:

1. Создать директорию репозитория, заполнить ее директориями и архивами, требуемыми для установки:
 - 1.1. Для платформы RedHat Linux 4 32-бит
 - /oracle/client/Linux_x86/102010/10201_client_linux32.zip
 - 1.2. Для платформы RedHat Linux 5 64-бит
 - /oracle/client/Linux_x86_64/10.2.0.1/10201_client_linux_x86_64.cpio.gz
2. Для платформ установить следующие пакеты (требуется проверить их наличие, и, в случае их отсутствия, установить). В зависимости от установленной версии операционной системы версии пакетов могут отличаться в большую сторону:
 - 2.1. RedHat Linux 4 32-бит:

- make-3.79.1;
 - gcc-3.2.3-34;
 - glibc-2.3.2-95.20;
 - glibc-devel-2.3.2-95.20;
 - glibc-devel-2.3.2-95.20;
 - compat-db-4.0.14-5;
 - compat-gcc-7.3-2.96.128;
 - compat-gcc-c++-7.3-2.96.128;
 - compat-libstdc++-7.3-2.96.128;
 - compat-libstdc++-devel-7.3-2.96.128;
 - openmotif21-2.1.30-8;
 - setarch-1.3-1;
 - gnome-libs-1.4.1.2.90-34.1;
 - libaio-0.3.96-3;
 - libaio-devel-0.3.96-3;
- 2.2. RedHat Linux 5 64-бит:
- binutils-2.15.92.0.2-10;
 - compat-db-4.1.25-9;
 - control-center-2.8.0-12;
 - gcc-3.4.3-9;
 - gcc-c++-3.4.3-9;
 - glibc-2.3.4-2;
 - glibc-common-2.3.4-2;
 - gnome-libs-1.4.1.2.90-44.1;
 - libstdc++-3.4.3-9;
 - libstdc++-devel-3.4.3-9;
 - make-3.80-5;
 - pdksh-5.2.14-30;
 - sysstat-5.0.5-1;
 - xscreensaver-4.18-5.

В ходе установки клиента Oracle производятся следующие действия:

1. Подготовка переменных ядра и переменных окружения ОС к установке клиента Oracle.
2. Создание группы oinstall и пользователя oracle.
3. Удаление установленного в составе SSP-1 пакета с клиентом Oracle, с предварительным бэкапом файла tnsnames.ora в tnsnames.ora.old.
4. Установка клиента Oracle 10.2.0.1.
5. Создание файла tnsnames.ora с параметрами соединения с базой данных.

Для установки клиента Oracle следует:

1. Распаковать архив дистрибутива пользовательской части подсистемы SSP_INSTALL с постфиксом -usr, перейти в директорию Distrib.
2. В файле Distrib/oracle_client/oracle_client.xml изменить значения в нодах:
 - SCENARIO->VARS->VAR со значением NAME="SRC_DIR". Между открывающим и закрывающим тегом указать путь к репозиторию;
 - SCENARIO->VARS->VAR со значением NAME="TMP_DIR". Между открывающим и закрывающим тегом указать путь к рабочей директории, в которую будет осуществляться распаковка архивов и в которой будет производиться выполнение команд в ходе установки.
3. Выполнить команду пользователем ОС с правами root

```
perl install.pl ./oracle_client/oracle_client.xml
```

4. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:

- ORACLE_HOME directory – директория, в которую будет устанавливаться клиент Oracle. Значение по умолчанию – <директория ORACLE_HOME> – извлекается из параметров ранее установленного клиента Oracle, либо, если такового не было, задается как /u01/app/oracle/product/10.2.0/db_1.
- Temp directory for oracle client installation – временная директория, используемая инсталлятором Oracle при установке (не путать с TMP_DIR в XML-файле сценария). Значение по умолчанию /tmp.
- Host name where SSP database located – сетевое имя или IP-адрес сервера, на котором установлена база данных SSP.
- TCP port number of oracle SSP database – порт, подключение на который принимает сервер Oracle базы данных SSP. Значение по умолчанию 1521.
- SSP Database name – имя базы данных на сервере Oracle SSP. Значение по умолчанию sspdb.

5. Убедиться в отсутствии сообщений об ошибках в логах установки и на экране по завершении установки.

6. Произвести пробное соединение с сервером Oracle путем вызова команды
 sqlplus "<sys_user>/<sys_pass>@<db_name> as sysdba"

где:

- <sys_user> – логин пользователя с правами SYSDBA;
- <sys_pass> – пароль пользователя с правами SYSDBA;
- <db_name> – имя базы данных, заданное по запросу "SSP Database name".

2 Порядок действий при полной установке

Подготовка к работе осуществляется в следующем порядке:

1. Создание репозитория для подсистемы SSP_INSTALL.
2. Установка блока баз данных.
3. Установка блока front-end.
4. Установка блока приложений файловой загрузки.
5. Регистрация Удаленного источника для подключения через Адаптер протокола 538.
6. Установка блока Адаптера SSP.

После установки всех блоков front_end, приложений файловой загрузки и адаптера SSP необходимо перезагрузить сервера, на которых устанавливались данные компоненты SSP.

3 Создание репозитория для подсистемы SSP_INSTALL

Создать структуру каталогов репозитория (например, /usr/local/SSP_INSTALL/repo) и поместить в каталоги репозитория требуемые для установки и настройки SSP версии подсистем:

1 Установка баз данных:

- /SPS/SVC_BASE/SVC_BASE_SCR/svc_base_scr-srv-003.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/SVC_BASE_SCR/svc_base_scr-srv-004.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/SVC_BASE_API/svc_base_api-srv-005.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_CMN_SCR/drs_cmn_scr-schema-srv-001.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_CMN_API/drs_cmn_api-srv-001.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/SVC_AUTH_SCR/svc_auth_scr-srv-002.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/SVC_AUTH_SCR/svc_auth_scr-srv-003.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/SVC_AUTH_API/svc_auth_api-srv-005.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/SVC_DEPLOY_SCR/svc_deploy_scr-srv-001.00.zip

- /SPS/SVC_BASE/SVC_DEPLOY_API/svc_deploy_api-srv-002.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_DICTS_SCR/drs_dicts_scr-srv-003.01.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_DICTS_SCR/drs_dicts_scr-srv-003.02.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_DICTS_SCR/drs_dicts_scr-srv-004.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_DICTS_API/drs_dicts_api-srv-006.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_RQS_SCR/drs_rqs_scr-srv-005.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_RQS_SCR/drs_rqs_scr-srv-005.01.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_RQS_SCR/drs_rqs_scr-srv-006.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_RQS_SCR/drs_rqs_scr-srv-007.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_RQS_API/drs_rqs_api-srv-007.01.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_RQS_DOCS_SCR/drs_rqs_docs_scr-srv-003.01.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_RQS_DOCS_API/drs_rqs_docs_api-srv-005.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_DWH_REGISTRY_SCR/drs_dwh_registry_scr-srv-005.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_DWH_REGISTRY_API/drs_dwh_registry_api-srv-007.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_DWH_CALLS_SCR/drs_dwh_calls_scr-srv-003.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_DWH_CALLS_SCR/drs_dwh_calls_scr-srv-003.01.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_DWH_CALLS_SCR/drs_dwh_calls_scr-srv-004.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_DWH_CALLS_SCR/drs_dwh_calls_scr-srv-005.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_DWH_CALLS_API/drs_dwh_calls_api-srv-006.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_DWH_SUBS_SCR/drs_dwh_subs_scr-srv-005.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_DWH_SUBS_SCR/drs_dwh_subs_scr-srv-005.01.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_DWH_SUBS_SCR/drs_dwh_subs_scr-srv-006.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_DWH_SUBS_API/drs_dwh_subs_api-srv-007.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_DWH_PAYM_SCR/drs_dwh_paym_scr-srv-002.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_DWH_PAYM_SCR/drs_dwh_paym_scr-srv-003.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_DWH_PAYM_API/drs_dwh_paym_api-srv-004.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_HAS_SCR/drs_has_scr-srv-002.00.zip
- /
SPS/SVC_BASE_SCRIPTS/SVC_BASE_SCRIPT.REG2DPL_CLEAR/svc_base_script.reg2dpl_clear-srv-001.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_HAS_API/drs_has_api-srv-007.00.zip
- /SPS/SSP/SSP_DICTS_INIT/ssp_dicts_init-srv-001.01.zip
- /SPS/SVC_BASE_SCRIPTS/SVC_BASE_SCRIPT.DRS_CMN_INIT/svc_base_script.drs_cmn_init-srv-001.00.zip
- /
SPS/SVC_BASE_SCRIPTS/SVC_BASE_SCRIPT.UTL_REGISTER_RQS/svc_base_script.utl_register_rqs-srv-001.00.zip
- /BIN/COMMON_SCHEME/BIS_UTILS/bis_utils-srv-009.02.zip
- /BIN/COMMON_SCHEME/OCX_AC/ocx_ac-srv-005.00.zip
- /BIN/COMMON_SCHEME/SCR_AC/scr_ac-schema-srv-009.00.zip
- /BIN/COMMON_SCHEME/SCR_AC/scr_ac-srv-009.00.zip
- /BIN/COMMON_SCHEME/SCR_COMMON/scr_common-schema-srv-006.00.zip
- /BIN/COMMON_SCHEME/SCR_COMMON/scr_common-srv-006.00.zip
- /HAS/HAS_SCRIPTS/HAS_SCRIPT.AUTO_INSTALL_CASE/has_script.auto_install_case-usr-001.01.zip
- /HAS/HAS/HAS_SBMS_INT/has_sbms_int-srv-005.00.zip

- /HAS/HAS/HAS_SCR/has_scr-schema-srv-011.00.zip
- /HAS/HAS/HAS_SCR/has_scr-srv-011.00.zip
- /HAS/HAS/HAS_SERVER/has_server-srv-018.01.zip
- /HAS/HAS/HAS_SERVER/has_server-usr-018.03.zip.

2 Установка front-end:

- Для сценария установки front-end для одного сервера:
 - /HAS/HAS/HAS_SERVER/has_server-usr-018.03.zip
 - /SPS/DRS_SCRIPTS/DRS_SCRIPT.APACHE_DRS/drs_script.apache_drs-usr-002.00.zip
 - /SPS/SVC_BASE/SVC_CERT/svc_cert-srv-001.00.zip
 - /SPS/SVC_BASE/SVC_WEB_ENGINE/svc_web_engine-srv-005.01.zip
 - /SPS/SVC_BASE/SVC_SORD_ENGINE/svc_sord_engine-srv-001.01.zip
 - /SPS/SSP/SSP_WEB/ssp_web-usr-004.00.zip
 - /HAS/HAS_SCRIPTS/HAS_SCRIPT.AUTO_INSTALL_CASE/has_script.auto_install_case-usr-001.01.zip
- Для сценария установки центра сертификации и HAS-сервера:
 - /HAS/HAS/HAS_SERVER/has_server-usr-018.03.zip
 - /SPS/SVC_BASE/SVC_CERT/svc_cert-srv-001.00.zip
 - /HAS/HAS_SCRIPTS/HAS_SCRIPT.AUTO_INSTALL_CASE/has_script.auto_install_case-usr-001.01.zip
- Для сценария установки Apache, SVC_WEB_ENGINE и SSP_WEB:
 - /SPS/DRS_SCRIPTS/DRS_SCRIPT.APACHE_DRS/drs_script.apache_drs-usr-002.00.zip
 - /SPS/SVC_BASE/SVC_WEB_ENGINE/svc_web_engine-srv-005.01.zip
 - /SPS/SSP/SSP_WEB/ssp_web-usr-004.00.zip
- Для сценария установки Apache и SVC_SORD_ENGINE:
 - /SPS/DRS_SCRIPTS/DRS_SCRIPT.APACHE_DRS/drs_script.apache_drs-usr-002.00.zip
 - /SPS/SVC_BASE/SVC_SORD_ENGINE/svc_sord_engine-srv-001.01.zip.

3 Установка приложений файловой загрузки:

- /SPS/SVC_BASE/DRS_DWH_LOADER/drs_dwh_loader-rol-004.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_DWH_LOADER/drs_dwh_loader-srv-005.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_LDR_SUBS_UNI/drs_ldr_subs_uni-srv-005.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_LDR_SUBS_UNI/drs_ldr_subs_uni-usr-005.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_LDR_DICTS_UNI/drs_ldr_dicts_uni-usr-001.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_LDR_CALLS_UNI/drs_ldr_calls_uni-usr-005.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_DWH_LOADER/drs_dwh_loader-usr-005.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_GATEWAY/drs_gateway-rol-004.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_GATEWAY/drs_gateway-usr-005.00.zip.

4 Установка Адаптера SSP:

- /SPS/SSP/SSP_ADP_538/ssp_adp_538-rol-002.00.zip
- /SPS/SSP/SSP_ADP_538/ssp_adp_538-srv-003.00.zip
- /SPS/SSP/SSP_ADP_538/ssp_adp_538-usr-003.00.zip.

4 Установка блока баз данных

В ходе установки баз данных автоматическим инсталлятором производятся следующие действия:

1. Останов всех запущенных job'ов, относящихся к системе – производится на случай повторной установки после ошибки.
2. Создание табличных пространств.
3. Установка подсистем баз данных.
4. Установка серверной части подсистемы HAS_SERVER 018.01.
5. Регистрация RQS и DWH серверов в SVC_DEPLOY.
6. Запуск всех системных задач, относящихся к системе.

Все вводимые в запросах пароли (кроме пароля SYSDBA) используются для создания схем и пользователей. Желательно зафиксировать вводимые пароли, так как они могут понадобиться при администрировании или обновлении. Все указываемые пароли должны вводиться с использованием только символов латинского алфавита и цифр. Первый символ пароля должен быть латинской буквой.

Установка запускается на совмещенном сервере заданий и хранилища данных.

Для установки баз данных следует:

1. Распаковать архив дистрибутива пользовательской части подсистемы SSP_INSTALL с постфиксом -usr, перейти в директорию Distrib.
2. В файле Distrib/ssp_db/ssp_db.xml изменить значения в нодах:
 - SCENARIO->VARS->VAR со значением NAME="SRC_DIR". Между открывающим и закрывающим тегом указать путь к репозиторию;
 - SCENARIO->VARS->VAR со значением NAME="TMP_DIR". Между открывающим и закрывающим тегом указать путь к рабочей директории, в которую будет осуществляться распаковка архивов и в которой будет производиться выполнение команд в ходе установки.
3. Выполнить команду пользователем ОС с правами root


```
perl install.pl ./ssp_db/ssp_db.xml
```
4. На запрос "Choose installation type (full or update)" ввести "full".
5. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:
 - ORACLE_HOME directory – директория, в которую установлен клиент или сервер Oracle. Значение по умолчанию – <директория ORACLE_HOME> – извлекается из параметров ранее установленного клиента или сервера Oracle, либо, если такового не было, задается как /u01/app/oracle/product/10.2.0/db_1.
 - Database name – имя базы данных на сервере Oracle SSP. Значение по умолчанию SSPDB.

Вводимые имена и пароли необходимо запомнить, т.к. они потребуются при установке других блоков и настройке.

- SYS user name – логин пользователя SYSDBA. Значение по умолчанию SYS.
- SYS user password – пароль пользователя SYSDBA.
- AUTH user password – пароль пользователя-владельца схемы AUTH.
- DICTS user password – пароль пользователя-владельца схемы DICTS.
- SSP_DOCS user password – пароль пользователя-владельца схемы SSP_DOCS.
- REQSRV user password – пароль пользователя-владельца схемы REQSRV.
- REGISTRY user password – пароль пользователя-владельца схемы REGISTRY.
- DATASRV user password – пароль пользователя-владельца схемы DATASRV.
- SUBS_DATA user password – пароль пользователя-владельца схемы SUBS_DATA.
- PAYM_DATA user password – пароль пользователя-владельца схемы PAYM_DATA.
- SPO_APS_API user password – пароль пользователя-владельца схемы SPO_APS_API.
- HAS user password – пароль пользователя-владельца схемы HAS.
- SVC_EXT_LOADER user password – пароль пользователя-владельца схемы SVC_EXT_LOADER.

- Administrator username (note this name as login for Administrator!) – логин пользователя – администратора системы (будет использован для входа в систему через web-интерфейс). Значение по умолчанию Administrator.
- <Логин Администратора> password – пароль пользователя – администратора системы. Значение по умолчанию <логин Администратора>.
- ASM disc group name (for ASM) – имя дисковой группы ASM. Используется при создании табличных пространств в качестве места размещения табличных пространств. Назначение параметра зависит от конфигурации базы данных:
 - База данных с ASM – наименование дисковой группы файлов, в которой создаются табличные пространства для хранения соединений.
 - База данных без ASM – путь, по которому создаются файлы данных.
 Если значение параметра не указано, файлы будут созданы в группе/по пути, заданному в параметре базы данных DB_CREATE_FILE_DEST. В случае если ASM не используется, оставить значение по умолчанию.
- Will BIGFILE option be used? (1=yes, 0=no) – признак создания табличных пространств с опцией BIGFILE или без. Значение по умолчанию 1.

В случае задания значения, равного 1, убедиться, что для указанного размера табличных пространств достаточно места.

- SVC_BASE_API Start tablespace size – начальный размер табличных пространств таблиц и партиций подсистем SVC_BASE_SCR и SVC_BASE_API (например, 16 мегабайт – 16M, 1 гигабайт – 1G). Значение по умолчанию 10M.
- SVC_BASE_API Autoextend tablespace size – величина авторасширения табличных пространств таблиц и партиций подсистем SVC_BASE_SCR и SVC_BASE_API (например, 16 мегабайт – 16M, 1 гигабайт – 1G). Значение по умолчанию 1G.
- DRS_DWH_CALLS_API Start tablespace size – начальный размер табличных пространств таблиц и партиций подсистем DRS_DWH_CALLS_SCR и DRS_DWH_CALLS_API (например, 16 мегабайт – 16M, 1 гигабайт – 1G). Приблизительное количество создаваемых табличных пространств для хранения данных одного оператора связи за один год – 65. Значение по умолчанию 1G.
- DRS_DWH_CALLS_API Autoextend tablespace size – величина авторасширения табличных пространств таблиц и партиций подсистем DRS_DWH_CALLS_SCR и DRS_DWH_CALLS_API (например, 16 мегабайт – 16M, 1 гигабайт – 1G). Приблизительное количество создаваемых табличных пространств для хранения данных одного оператора связи за один год – 65. Значение по умолчанию 1G.
- DRS_DWH_PAYM_API Start tablespace size – начальный размер табличных пространств таблиц и партиций подсистем DRS_DWH_PAYM_SCR и DRS_DWH_PAYM_API (например, 16 мегабайт – 16M, 1 гигабайт – 1G). Значение по умолчанию 1G.
- DRS_DWH_PAYM_API Autoextend tablespace size – величина авторасширения табличных пространств таблиц и партиций подсистем DRS_DWH_PAYM_SCR и DRS_DWH_PAYM_API (например, 16 мегабайт – 16M, 1 гигабайт – 1G). Значение по умолчанию 1G.
- DRS_DWH_SUBS_API Start tablespace size – начальный размер табличных пространств таблиц и партиций подсистем DRS_DWH_SUBS_SCR и DRS_DWH_SUBS_API (например, 16 мегабайт – 16M, 1 гигабайт – 1G). Значение по умолчанию 1G.
- DRS_DWH_SUBS_API Autoextend tablespace size – величина авторасширения табличных пространств таблиц и партиций подсистем DRS_DWH_SUBS_SCR и DRS_DWH_SUBS_API (например, 16 мегабайт – 16M, 1 гигабайт – 1G). Значение по умолчанию 1G.
- Search jobs count – количество системных задач для запуска. Значение по умолчанию 4.
- Data source name: – имя создаваемого локального источника.
- Data source description: – описание создаваемого локального источника.

6. Убедиться в отсутствии сообщений об ошибках в логах установки и на экране по завершении установки.

5 Установка блока front-end

SSP предоставляет возможность установки front-end в двух вариантах развертывания:

1. Установка компонент на один сервер (используется сценарий «Установка компонент на один сервер»).
2. Установка компонент на два разных сервера (на Сервере пользовательского интерфейса для установки HAS-сервера используются сценарии «Установка центра сертификации и HAS-сервера», на Сервере пользовательского интерфейса для установки web-серверов и организации интерфейса для подключения внешних СОРД используются сценарии «Установка Apache, SVC_WEB_ENGINE и SSP_WEB» и «Установка Apache и SVC_SORD_ENGINE»).

В случае установки web-интерфейса SSP и базы данных SSP на разные сервера необходимо обеспечить возможность подключения сервера web-интерфейса SSP к серверу базы данных SSP, содержащего схему HAS, к порту 1521 TCP протокола.

1 Установка компонент на один сервер

В ходе установки front-end для одного сервера автоматическим инсталлятором производятся следующие действия:

1. Установка подсистемы SVC_CERT.
2. Генерация сертификатов безопасности.
3. Установка клиентской части HAS-сервера, создание пользователя для автозапуска HAS-сервера, прописывание HAS-сервера в приложения автозапуска ОС.
4. Установка экземпляра Apache для Web-интерфейса, создание пользователя для автозапуска Apache WEB, прописывание Apache WEB в приложения автозапуска.
5. Установка экземпляра Apache для интерфейса СОРД, создание пользователя для автозапуска Apache СОРД, прописывание Apache СОРД в приложения автозапуска.
6. Установка SVC_WEB_ENGINE в Apache WEB.
7. Установка SVC_SORD_ENGINE в Apache СОРД.
8. Установка SSP_WEB в Apache WEB, включая обновление прав администратора системы в базе данных SSP.

Установка запускается на Сервере пользовательского интерфейса (для установки единого front-end).

Для установки front-end на один сервер следует:

1. Распаковать архив дистрибутива пользовательской части подсистемы SSP_INSTALL с постфиксом -usr, перейти в директорию Distrib.
2. В файле Distrib/front_end_ssp/front_end_ssp_full.xml изменить значения в нодах:
 - SCENARIO->VARS->VAR со значением NAME="SRC_DIR". Между открывающим и закрывающим тегом указать путь к репозиторию;
 - SCENARIO->VARS->VAR со значением NAME="TMP_DIR". Между открывающим и закрывающим тегом указать путь к рабочей директории, в которую будет осуществляться распаковка архивов и в которой будет производиться выполнение команд в ходе установки.
3. Выполнить команду пользователем ОС с правами root


```
perl install.pl ./front_end_ssp/front_end_ssp_full.xml
```
4. На запрос "Choose installation type (full or update)" ввести "full".
5. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:
 - Apache for web installation dir – директория, в которую должен быть инсталлирован Apache WEB. Значение по умолчанию /usr/local/apache.
 - Apache for web user name – логин пользователя ОС, от имени которого будет производиться запуск Apache WEB. В случае если такого пользователя нет, он будет создан. Значение по умолчанию ssp1.

- Apache for web user group – группа, к которой будет приписан пользователь ОС для Apache WEB. В случае если такой группы нет, она будет создана. Значение по умолчанию ssp.
- Apache for web port – порт, на который будет принимать соединения Apache WEB. Значение по умолчанию 8080.
- Apache for web daemon name suffix – суффикс, с помощью которого образуется имя скрипта автозапуска Apache WEB. Скрипт автозапуска именуется как svc_apache2_<suffix>. Суффикс служит для разделения экземпляров Apache при автозапуске, и должен быть разным у всех экземпляров Apache. Значение по умолчанию apache_web.
- Apache for web server name – имя сервера для Apache WEB. Используется при генерации сертификатов, поэтому значение сетевого имени должно соответствовать тому, которое увидит машина пользователя при попытке соединения с Apache. Значение по умолчанию – <сетевое имя сервера> – определяется как результат команды ipame -n, т.е. сетевое имя сервера, прописанное в ОС.
- Apache for SORD installation dir – директория, в которую должен быть инсталлирован Apache SORD. Значение по умолчанию /usr/local/apache_sord.
- Apache for SORD user name – логин пользователя ОС, от имени которого будет производиться запуск Apache SORD. В случае если такого пользователя нет, он будет создан. Значение по умолчанию ssp_sord.
- Apache for SORD user group – группа, к которой будет приписан пользователь ОС для Apache SORD. В случае если такой группы нет, она будет создана. Значение по умолчанию ssp_sord.
- Apache for SORD port – порт, на который будет принимать соединения Apache SORD. Значение по умолчанию 8888.
- Apache for SORD daemon name suffix – суффикс, с помощью которого образуется имя скрипта автозапуска Apache SORD. Скрипт автозапуска именуется как svc_apache2_<suffix>. Суффикс служит для разделения экземпляров Apache при автозапуске и должен быть разным у всех экземпляров Apache. Значение по умолчанию apache_sord.
- Apache for SORD server name – имя сервера для Apache SORD. Используется при генерации сертификатов, поэтому значение сетевого имени должно соответствовать тому, которое увидит машина пользователя при попытке соединения с Apache. Значение по умолчанию – <сетевое имя сервера> – определяется как результат команды ipame -n, т.е. сетевое имя сервера, прописанное в ОС.
- PKI directory – директория, в которой будет создаваться центр сертификации. Значение по умолчанию /usr/local/pki.
- ORACLE_HOME directory – директория, в которую установлен клиент или сервер Oracle. Значение по умолчанию – <директория ORACLE_HOME> – извлекается из параметров ранее установленного клиента или сервера Oracle.
- Database name – наименование БД SSP на сервере баз данных (должно совпадать с указанным при установке клиента Oracle). Значение по умолчанию SSPDB.

Вводимые имена и пароли необходимо запомнить, т.к. они потребуются при установке других блоков и настройке.

- HAS user login – логин пользователя ОС, от имени которого будет производиться запуск HAS-сервера. В случае если такого пользователя нет, он будет создан. Значение по умолчанию has.
- HAS user password – пароль к схеме HAS в базе данных SSP-3.
- HAS server directory – директория, в которую будет производиться установка HAS-сервера. Значение по умолчанию /usr/local/has.
- HAS server address – IP-адрес, по которому будет производиться обращение экземпляров Apache к HAS-серверу. Также используется при генерации сертификатов для HAS. Значение по умолчанию 127.0.0.1.

- HAS server port – порт, на который будет принимать соединения HAS-сервер. Значение по умолчанию 7789.
 - HAS server instance number – номер экземпляра HAS-сервера. В случае если к одной БД подключается несколько HAS-серверов, каждый из них должен иметь свой уникальный номер. Значение по умолчанию 1.
 - HAS server SSL trusted addresses, separated by space – список доверенных IP-адресов. Обязательно требуется вписать IP-адрес сервера Oracle, на котором установлена БД SSP (в случае если БД развернута на кластере – список всех IP-адресов узлов, входящих в кластер). IP-адреса должны быть указаны такие, которые видит сервер HAS при обращении к нему (для учета подмены адресов на маршруте от сервера Oracle до сервера HAS).
 - HAS server max_pool_size – максимальное количество потоков в пуле HAS-сервера. Требуется указать значение, равное ожидаемому количеству одновременно работающих пользователей, умноженному на 1.5. Значение по умолчанию 15.
 - HAS server min_pool_size – минимальное количество потоков в пуле HAS-сервера. Для ускорения реакции на работу пользователей в начале эксплуатации системы рекомендуется устанавливать в ожидаемое количество одновременно работающих пользователей. Значение по умолчанию 5.
 - PHP memory limit (megabytes) – лимит памяти, выделяемой PHP. Значение по умолчанию 60.
 - PHP execution time (in seconds) – время срабатывания таймаута на истечение ожидания выполнения операций PHP. Значение по умолчанию 600.
 - SVG to PNG conversion tool path – строка для запуска конвертера объектов SVG в PNG из директории, в которую установлен конвертер. Значение указывается в формате: например: /usr/local/bin/convert – для ImageMagick или java /home/user/batik/batik-rasterizer.jar – для Batik SVG Toolkit. Значение по умолчанию /usr/bin/convert.
 - SPO_APS_API user password – пароль схемы SPO_APS_API в БД SSP-3 (ранее заданный на этапе установки блока баз данных).
 - Administrator username – логин пользователя – администратора системы. Значение по умолчанию Administrator (ранее заданный на этапе установки блока баз данных).
6. Убедиться в отсутствии сообщений об ошибках в логах установки и на экране по завершении установки.
 7. При наличии установленной (или обновленной) ранее БД произвести попытку входа в систему через установленный web-интерфейс.

2 Установка центра сертификации и HAS-сервера

В ходе установки центра сертификации и HAS-сервера автоматическим инсталлятором производятся следующие действия:

1. Установка подсистемы SVC_CERT.
2. Генерация сертификатов безопасности.
3. Установка клиентской части HAS-сервера, создание пользователя для автозапуска HAS-сервера, прописывание HAS-сервера в приложения автозапуска ОС.

Установка запускается на Сервере пользовательского интерфейса (для установки HAS-сервера).

Для установки центра сертификации и HAS-сервера следует:

1. Распаковать архив дистрибутива пользовательской части подсистемы SSP_INSTALL с постфиксом -usr, перейти в директорию Distrib.
2. В файле Distrib/front_end_ssp/front_end_ssp_has.xml изменить значения в нодах:
 - SCENARIO->VARS->VAR со значением NAME="SRC_DIR". Между открывающим и закрывающим тегом указать путь к репозиторию;
 - SCENARIO->VARS->VAR со значением NAME="TMP_DIR". Между открывающим и закрывающим тегом указать путь к рабочей директории, в которую будет осуществляться распаковка архивов и в которой будет производиться выполнение команд в ходе установки.
3. Выполнить команду пользователем ОС с правами root

```
perl install.pl ./front_end_ssp/front_end_ssp_has.xml
```

4. На запрос "Choose installation type (full or update)" ввести "full".
5. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:
 - `PKI directory` – директория, в которой будет создаваться центр сертификации. Значение по умолчанию `/usr/local/pki`.
 - `ORACLE_HOME directory` – директория, в которую установлен клиент или сервер Oracle. Значение по умолчанию – <директория `ORACLE_HOME`> – извлекается из параметров ранее установленного клиента или сервера Oracle.
 - `Database name` – наименование БД SSP-3 на сервере баз данных (должно совпадать с указанным при установке клиента Oracle). Значение по умолчанию `SSPDB`.
 - `HAS user password` – пароль к схеме HAS в базе данных SSP-3.
 - `HAS server directory` – директория, в которую будет производиться установка HAS-сервера. Значение по умолчанию `/usr/local/has`.
 - `HAS server address` – IP-адрес, по которому будет производиться обращение экземпляров Apache к HAS-серверу. Также используется при генерации сертификатов для HAS. Значение по умолчанию – <сетевое имя сервера> – определяется как результат команды `uname -n`, т.е. сетевое имя сервера, прописанное в ОС.
 - `HAS server port` – порт, на который будет принимать соединения HAS-сервер. Значение по умолчанию `7789`.
 - `HAS server instance number` – номер экземпляра HAS-сервера. В случае если к одной БД подключается несколько HAS-серверов, каждый из них должен иметь свой уникальный номер. Значение по умолчанию `1`.
 - `HAS server SSL trusted addresses, separated by space` – список доверенных IP-адресов. Обязательно требуется вписать IP-адрес сервера Oracle, на котором установлена БД SSP-3 (в случае если БД развернута на кластере – список всех IP-адресов узлов, входящих в кластер). IP-адреса должны быть указаны такие, которые видятся серверу HAS при обращении к нему (для учета подмены адресов на маршруте от сервера Oracle до сервера HAS).
 - `HAS server max_pool_size` – максимальное количество потоков в пуле HAS-сервера. Требуется указать значение, равное ожидаемому количеству одновременно работающих пользователей, умноженному на 1.5. Значение по умолчанию `15`.
 - `HAS server min_pool_size` – минимальное количество потоков в пуле HAS-сервера. Для ускорения реакции на работу пользователей в начале эксплуатации системы рекомендуется устанавливать в ожидаемое количество одновременно работающих пользователей. Значение по умолчанию `5`.
 - `Apache for Web server name` – имя сервера для Apache WEB. Используется при генерации сертификатов, поэтому значение сетевого имени должно соответствовать тому, которое увидит машина пользователя при попытке соединения с Apache.
 - `Apache for SORD server name` – имя сервера для Apache СОРД. Используется при генерации сертификатов, поэтому значение сетевого имени должно соответствовать тому, которое увидит машина пользователя при попытке соединения с Apache.
6. Убедиться в отсутствии сообщений об ошибках в логах установки и на экране по завершении установки.
7. При наличии ранее установленной БД SSP-3 выполнить перезагрузку машины и убедиться, что has-сервер запущен.

3 Установка Apache, SVC_WEB_ENGINE и SSP_WEB

В ходе установки Apache, SVC_WEB_ENGINE и SSP_WEB автоматическим инсталлятором производятся следующие действия:

1. Установка экземпляра Apache для Web-интерфейса, создание пользователя для автозапуска Apache WEB, прописывание Apache WEB в приложения автозапуска.
2. Установка SVC_WEB_ENGINE в Apache WEB.

3. Установка SSP_WEB в Apache WEB, включая обновление прав администратора системы в базе данных SSP.

Установка запускается на Сервере пользовательского интерфейса (для установки web-серверов и организации интерфейса для подключения внешних СОРД).

Для установки Apache, SVC_WEB_ENGINE и SSP_WEB следует:

1. Распаковать архив дистрибутива пользовательской части подсистемы SSP_INSTALL с постфиксом -usr, перейти в директорию Distrib.
2. В файле Distrib/front_end_ssp/front_end_ssp_web.xml изменить значения в нодах:
 - SCENARIO->VARS->VAR со значением NAME="SRC_DIR". Между открывающим и закрывающим тегом указать путь к репозиторию;
 - SCENARIO->VARS->VAR со значением NAME="TMP_DIR". Между открывающим и закрывающим тегом указать путь к рабочей директории, в которую будет осуществляться распаковка архивов и в которой будет производиться выполнение команд в ходе установки.
3. Скопировать из центра сертификации на сервере HAS следующие файлы, созданные при инсталляции HAS-сервера и центра сертификации и разместить их на машине, на которой будет производиться установка:
 - /for_apache_web/server.crt;
 - /for_apache_web/server.key;
 - /for_apache_web/CAcertificate.crt;
 - /for_has/CAcertificate.crt;
 - /for_apache_web/client.crt;
 - /for_apache_web/client.key;
 - /for_apache_web/proxy.pem.
4. Выполнить команду пользователем ОС с правами root


```
perl install.pl ./front_end_ssp/front_end_ssp_web.xml
```
5. На запрос "Choose installation type (full or update)" ввести "full".
6. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:
 - ORACLE_HOME directory – директория, в которую установлен клиент или сервер Oracle. Значение по умолчанию – <директория ORACLE_HOME> – извлекается из параметров ранее установленного клиента или сервера Oracle.
 - Apache for Web installation dir – директория, в которую должен быть инсталлирован Apache WEB. Значение по умолчанию /usr/local/apache.
 - Apache for Web user name – логин пользователя ОС, от имени которого будет производиться запуск Apache WEB. В случае если такого пользователя нет, он будет создан. Значение по умолчанию ssp1.
 - Apache for Web user group – группа, к которой будет приписан пользователь ОС для Apache WEB. В случае если такой группы нет, она будет создана. Значение по умолчанию ssp.
 - Apache for Web port – порт, на который будет принимать соединения Apache WEB. Значение по умолчанию 8080.
 - Apache for Web daemon name suffix – суффикс, с помощью которого образуется имя скрипта автозапуска Apache WEB. Скрипт автозапуска именуется как svc_apache2_<suffix>. Суффикс служит для разделения экземпляров Apache при автозапуске и должен быть разным у всех экземпляров Apache. Значение по умолчанию apache_web.
 - Apache for Web server name – имя сервера для Apache WEB. Используется при генерации сертификатов, поэтому значение сетевого имени должно соответствовать тому, которое увидит машина пользователя при попытке соединения с Apache. Значение по умолчанию – <сетевое имя сервера> - определяется как результат команды ipname -n, т.е. сетевое имя сервера, прописанное в ОС.

- Database name – наименование БД SSP-3 на сервере баз данных (должно совпадать с указанным при установке клиента Oracle). Значение по умолчанию SSPDB.
 - HAS server address – IP-адрес, по которому будет производиться обращение экземпляров Apache к HAS-серверу.
 - HAS server port – порт, на который будет принимать соединения HAS-сервер. Значение по умолчанию 7789.
 - PHP memory limit (megabytes) – лимит памяти, выделяемой PHP. Значение по умолчанию 60.
 - PHP execution time (in seconds) – время срабатывания таймаута на истечение ожидания выполнения операций PHP. Значение по умолчанию 600.
 - SVG to PNG conversion tool path – строка для запуска конвертера объектов SVG в PNG из директории, в которую установлен конвертер. Значение указывается в формате: например: /usr/local/bin/convert – для ImageMagick или java /home/user/batik/batik-rasterizer.jar – для Batik SVG Toolkit. Значение по умолчанию /usr/bin/convert.
 - SPO_APS_API user password – пароль схемы SPO_APS_API в БД SSP-3 (ранее заданный на этапе установки блока баз данных).
 - Administrator username – логин пользователя-администратора системы. Значение по умолчанию Administrator (ранее заданный на этапе установки блока баз данных).
 - Path to Apache server certificate – путь к файлу /for_apache_web/server.crt, скопированному на предыдущих шагах.
 - Path to Apache server certificate key – путь к файлу /for_apache_web/server.key, скопированному на предыдущих шагах.
 - Path to Apache CA certificate – путь к файлу /for_apache_web/CAcertificate.crt, скопированному на предыдущих шагах.
 - Path to HAS CA certificate – путь к файлу /for_has/CAcertificate.crt, скопированному на предыдущих шагах.
 - Path to Client certificate – путь к файлу /for_apache_web/client.crt, скопированному на предыдущих шагах.
 - Path to Client certificate key – путь к файлу /for_apache_web/client.key, скопированному на предыдущих шагах.
 - Path to Proxy.pem file – путь к файлу /for_apache_web/proxy.pem, скопированному на предыдущих шагах.
 - HAS user password – пароль к схеме HAS в базе данных SSP-3 (ранее заданный на этапе установки блока баз данных).
7. Убедиться в отсутствии сообщений об ошибках в логах установки и на экране по завершении установки.
 8. При наличии установленной (или обновленной) ранее БД SSP-3 и HAS-сервера – произвести попытку входа в систему через установленный web-интерфейс.

4 Установка Apache и SVC_SORD_ENGINE

В ходе установки Apache и SVC_SORD_ENGINE автоматическим инсталлятором производятся следующие действия:

1. Установка экземпляра Apache для интерфейса СОРД, создание пользователя для автозапуска Apache СОРД, прописывание Apache СОРД в приложения автозапуска.
2. Установка SVC_SORD_ENGINE в Apache СОРД.

Установка запускается на Сервере пользовательского интерфейса (для установки web-серверов и организации интерфейса для подключения внешних СОРД).

Для установки Apache и SVC_SORD_ENGINE следует:

1. Распаковать архив дистрибутива пользовательской части подсистемы SSP_INSTALL с постфиксом -usr, перейти в директорию Distrib.
2. В файле Distrib/front_end_ssp/front_end_ssp_sord.xml изменить значения в нодах:

- SCENARIO->VARS->VAR со значением NAME="SRC_DIR". Между открывающим и закрывающим тегом указать путь к репозиторию;
 - SCENARIO->VARS->VAR со значением NAME="TMP_DIR". Между открывающим и закрывающим тегом указать путь к рабочей директории, в которую будет осуществляться распаковка архивов и в которой будет производиться выполнение команд в ходе установки.
3. Скопировать из центра сертификации на сервере HAS следующие файлы, созданные при установке HAS-сервера и центра сертификации и разместить их на машине, на которой будет производиться установка:
 - /for_apache_sord/server_apache_sord.crt;
 - /for_apache_sord/server_apache_sord.key;
 - /for_apache_sord/ca_chain_client.crt;
 - /for_apache_sord/ca_root_has.crt;
 - /for_apache_sord/ca_client.crl;
 - /for_apache_sord/proxy.pem.
 4. Выполнить команду пользователем ОС с правами root


```
perl install.pl ./front_end_ssp/front_end_ssp_sord.xml
```
 5. На запрос "Choose installation type (full or update)" ввести "full".
 6. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:
 - Apache for SORD installation dir – директория, в которую должен быть инсталлирован Apache SORD. Значение по умолчанию /usr/local/apache_sord.
 - Apache for SORD user name – логин пользователя ОС, от имени которого будет производиться запуск Apache SORD. В случае если такого пользователя нет, он будет создан. Значение по умолчанию ssp_sord.
 - Apache for SORD user group – группа, к которой будет приписан пользователь ОС для Apache SORD. В случае если такой группы нет, она будет создана. Значение по умолчанию ssp_sord.
 - Apache for SORD port – порт, на который будет принимать соединения Apache SORD. Значение по умолчанию 8888.
 - Apache for SORD daemon name suffix – суффикс, с помощью которого образуется имя скрипта автозапуска Apache SORD. Скрипт автозапуска именуется как svc_apache2_<suffix>. Суффикс служит для разделения экземпляров Apache при автозапуске, и должен быть разным у всех экземпляров Apache. Значение по умолчанию apache_sord.
 - Apache for SORD server name – имя сервера для Apache SORD. Используется при генерации сертификатов, поэтому значение сетевого имени должно соответствовать тому, которое увидит машина пользователя при попытке соединения с Apache. Значение по умолчанию – <сетевое имя сервера> – определяется как результат команды ipame -n, т.е. сетевое имя сервера, прописанное в ОС.
 - HAS server address – IP-адрес, по которому будет производиться обращение экземпляров Apache к HAS-серверу. Также используется при генерации сертификатов для HAS. Значение по умолчанию 127.0.0.1.
 - HAS server port – порт, на который будет принимать соединения HAS-сервер. Значение по умолчанию 7789.
 - Path to Apache server certificate – путь к файлу /for_apache_sord/server_apache_sord.crt, скопированному на предыдущих шагах.
 - Path to Apache server certificate key – путь к файлу /for_apache_sord/server_apache_sord.key, скопированному на предыдущих шагах.
 - Path to Apache CA chain client certificate – путь к файлу /for_apache_sord/ca_chain_client.crt, скопированному на предыдущих шагах.
 - Path to HAS CA root certificate – путь к файлу /for_apache_sord/ca_root_has.crt, скопированному на предыдущих шагах.

- Path to CRL file – путь к файлу /for_apache_sord/ca_client.crl, скопированному на предыдущих шагах.
 - Path to Proxy.pem file – путь к файлу /for_apache_sord/proxy.pem, скопированному на предыдущих шагах.
7. Убедиться в отсутствии сообщений об ошибках в логах установки и на экране по завершении установки.
 8. При наличии установленной (или обновленной) ранее БД SSP-3 и HAS-сервера произвести попытку входа в систему через установленный интерфейс СОРД с запросом на HAS-операцию.

6 Установка блока приложений файловой загрузки

В ходе установки приложений файловой загрузки автоматическим инсталлятором производятся следующие действия:

1. Установка ролевой, серверной и пользовательской частей подсистемы DRS_DWH_LOADER, с помещением приложения DLTools в автозапуск ОС.
2. Установка подсистемы DRS_LDR_SUBS_UNI.
3. Установка ролевой, серверной и пользовательской частей подсистемы DRS_GATEWAY, с помещением приложения GateWay в автозапуск ОС.

В случае установки подсистем файловой загрузки и базы данных SSP на разных серверах необходимо обеспечить возможность подключения сервера файловой загрузки к серверу базы данных SSP, к порту 1521 TCP протокола.

Установка запускается на выделенном сервере файловой загрузки.

Для установки приложений файловой загрузки следует:

1. Распаковать архив дистрибутива пользовательской части подсистемы SSP_INSTALL с постфиксом -usr, перейти в директорию Distrib.
2. В файле Distrib/ssp_ldr_gw/ldr_gw.xml изменить значения в нодах:
 - SCENARIO->VARS->VAR со значением NAME="SRC_DIR". Между открывающим и закрывающим тегом указать путь к репозиторию;
 - SCENARIO->VARS->VAR со значением NAME="TMP_DIR". Между открывающим и закрывающим тегом указать путь к рабочей директории, в которую будет осуществляться распаковка архивов и в которой будет производиться выполнение команд в ходе установки.
3. Выполнить команду пользователем ОС с правами root


```
perl install.pl ./ssp_ldr_gw/ldr_gw.xml
```
4. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:
 - ORACLE_HOME directory – директория, в которую установлен клиент или сервер Oracle. Значение по умолчанию – <директория ORACLE_HOME> – извлекается из параметров ранее установленного клиента или сервера Oracle.
 - loader destination directory – директория установки DRS_DWH_LOADER. Значение по умолчанию /usr/local/ssp/ssp_loader.
 - loader service name – наименование экземпляра загрузчика. Используется при создании скрипта автозапуска. Для каждого установленного экземпляра загрузчика должно быть уникальным. Значение по умолчанию main.
 - gateway destination directory – директория установки DRS_GATEWAY. Значение по умолчанию /usr/local/ssp/ssp_gateway.
 - gateway service name – наименование экземпляра загрузчика. Используется при создании скрипта автозапуска. Для каждого установленного экземпляра загрузчика должно быть уникальным. Значение по умолчанию main.
 - data root directory – путь к директории загрузки. Значение по умолчанию – <путь> – извлекается из ранее установленного по пути "gateway destination directory" экземпляра DRS_GATEWAY, либо равно /usr/local/ssp/data_root.

- SSP DWH Database name – наименование базы данных, в которую будет производиться загрузка. Значение по умолчанию – <база данных> – извлекается из ранее установленного по пути "gateway destination directory" экземпляра DRS_GATEWAY, либо равно sspdb.
- DWH DB administrator user name – логин пользователя БД с правами SYSDBA (ранее заданный на этапе установки блока баз данных). Значение по умолчанию SYS .
- DWH DB administrator user password – пароль пользователя БД с правами SYSDBA (ранее заданный на этапе установки блока баз данных).
- DWH DB SSP_DATA_LDR user password – пароль, с которым будет создан пользователь-владелец схемы загрузчика в БД.

Вводимые имена и пароли необходимо запомнить, т.к. они потребуются при установке других блоков и настройке.

- DWH DB SSP_SCHEMA_CREATOR user password – пароль, с которым будет создан пользователь-создатель временных схем загрузчика в БД.

Вводимые имена и пароли необходимо запомнить, т.к. они потребуются при установке других блоков и настройке.

- DWH DB SSP_GATEWAY user password – пароль, с которым будет создан пользователь-владелец схемы шлюза в БД.

Вводимые имена и пароли необходимо запомнить, т.к. они потребуются при установке других блоков и настройке.

- DWH DB AUTH user password – пароль схемы AUTH в БД (ранее заданный на этапе установки блока баз данных).
 - DWH DB SUBS_DATA user password – пароль схемы SUBS_DATA в БД (ранее заданный на этапе установки блока баз данных).
5. Убедиться в отсутствии сообщений об ошибках в логах установки и на экране по завершении установки.
 6. Выполнить перезагрузку системы, проверить, что приложения DLTools и GateWay запущены. Убедиться по логам этих приложений, что они присоединились к базе данных.

7 Регистрация Удаленного источника для подключения через Адаптер протокола 538

Регистрация удаленного источника для подключения через Адаптер протокола 538 запускается на совмещенном сервере заданий и хранилища данных.

Регистрация Удаленного источника для подключения через Адаптер протокола 538 производится путем запуска утилиты RegisterSRC538 из состава утилит дистрибутива подсистемы DRS_RQS_API. Описание параметров запуска утилиты см. в Приложении А «Параметры вызова утилит».

В результате успешного выполнения на экран и в лог-файл должны быть выведены строки с идентификатором созданного источника и добавленного в справочник оператора связи.

Идентификатор созданного источника данных будет использоваться в Блоке установки Адаптера SSP.

Если необходимо подключение нескольких экземпляров Адаптеров SSP для разных удаленных ИС операторов связи, то необходимо зарегистрировать столько Удаленных Источников, сколько экземпляров Адаптеров SSP планируется подключить.

8 Установка блока Адаптера SSP

В ходе установки Адаптера SSP автоматическим инсталлятором производятся следующие действия:

1. Установка или обновление ролевой, серверной и пользовательской частей подсистемы SSP_ADP_538, с помещением приложения адаптера в автозапуск ОС.

Установка запускается на выделенном сервере Адаптера SSP. Блок установки Адаптера SSP может выполняться столько раз, сколько служб Адаптера_538 необходимо для подключения к разным удаленным ИС оператора связи.

В случае установки адаптера SMD 538 SSP и базы данных SSP на разных серверах необходимо обеспечить возможность подключения сервера приложения к серверу базы данных SSP, к порту 1521 TCP протокола.

Для установки Адаптера SSP следует:

1. Распаковать архив дистрибутива пользовательской части подсистемы SSP_INSTALL с постфиксом -usr, перейти в директорию Distrib.
2. В файле Distrib/ssp_adp_538/ssp_adp_538.xml изменить значения в нодах:
 - SCENARIO->VARS->VAR со значением NAME="SRC_DIR". Между открывающим и закрывающим тегом указать путь к репозиторию;
 - SCENARIO->VARS->VAR со значением NAME="TMP_DIR". Между открывающим и закрывающим тегом указать путь к рабочей директории, в которую будет осуществляться распаковка архивов и в которой будет производиться выполнение команд в ходе установки.
3. Выполнить команду пользователем ОС с правами root


```
perl install.pl ./ssp_adp_538/ssp_adp_538.xml
```
4. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:
 - ORACLE_HOME directory – директория, в которую установлен клиент или сервер Oracle. Значение по умолчанию – <директория ORACLE_HOME> – извлекается из параметров ранее установленного клиента или сервера Oracle.
 - adapter destination directory – директория установки или обновления экземпляра SSP_ADP_538. Значение по умолчанию /usr/local/ssp/ssp_adp_538.
 - adapter service name – наименование экземпляра адаптера. Используется при создании скрипта автозапуска. Для каждого установленного экземпляра адаптера должно быть уникальным.
 - DWH DB name – наименование базы данных, с которой будет работать адаптер. Значение по умолчанию – <база данных> – извлекается из ранее установленного по пути "adapter destination directory" экземпляра, либо равно sspdb.
 - DWH DB administrator user name – логин пользователя БД с правами SYSDBA. Значение по умолчанию SYS.
 - DWH DB administrator user password – пароль пользователя БД с правами SYSDBA.
 - DWH DB AUTH user password – пароль схемы AUTH в БД.
 - DWH DB SSP_ADP_538 user password – пароль, с которым будет создан пользователь-владелец схемы адаптера в БД.
 - remote system (DRS adapter) address (IP or DN) – адрес (IP или сетевое имя) Адаптера DRS, с которым будет взаимодействовать устанавливаемый экземпляр Адаптера SSP. Производится попытка извлечения значения этого параметра из ранее установленного по пути "adapter destination directory" экземпляра.
 - remote system (DRS adapter) command channel TCP port – порт подключения к командному каналу Адаптера DRS, с которым будет взаимодействовать устанавливаемый экземпляр адаптера SSP. Производится попытка извлечения значения этого параметра из ранее установленного по пути "adapter destination directory" экземпляра.
 - remote system (DRS adapter) data channel TCP port – порт подключения к каналу данных Адаптера DRS, с которым будет взаимодействовать устанавливаемый экземпляр Адаптера SSP. Производится попытка извлечения значения этого параметра из ранее установленного по пути "adapter destination directory" экземпляра.
 - remote system (DRS adapter) registered user name – имя пользователя Адаптера DRS, с которым будет взаимодействовать устанавливаемый экземпляр Адаптера SSP. Производится попытка извлечения значения этого параметра из ранее установленного по пути "adapter destination directory" экземпляра. В качестве значения параметра допускается передавать только те символы, которые определены в ГОСТ Р ИСО/МЭК 8824-1-2001 для данных типа PrintableString (A ... Z a ... z 0 ... 9 (пробел) ' () + , - . / : = ?).

- `remote system (DRS adapter) registered user password` – пароль пользователя, от имени которого будут подаваться запросы Адаптеру DRS, с которым будет взаимодействовать устанавливаемый экземпляр Адаптера SSP
 - `remote system (DRS adapter) registered root user name` – имя суперпользователя Адаптера DRS, с которым будет взаимодействовать устанавливаемый экземпляр Адаптера SSP. Производится попытка извлечения значения этого параметра из ранее установленного по пути `"adapter destination directory"` экземпляра. В качестве значения параметра допускается передавать только те символы, которые определены в ГОСТ Р ИСО/МЭК 8824-1-2001 для данных типа `PrintableString (A ... Z a ... z 0 ... 9 (пробел) ' () + , - . / : = ?)`.
 - `remote system (DRS adapter) registered root user password` – пароль суперпользователя, от имени которого будут открываться сессии с Адаптером DRS, с которым будет взаимодействовать устанавливаемый экземпляр адаптера SSP.
 - `source ID` – идентификатор источника для устанавливаемого экземпляра Адаптера SSP. Производится попытка извлечения значения этого параметра из ранее установленного по пути `"adapter destination directory"` экземпляра.
 - `Unix OS user name` – логин пользователя ОС, от имени которого будет запускаться устанавливаемый экземпляр Адаптера SSP. Рекомендуется указывать значение, равное значению вышеуказанному в параметре `<adapter service name>` или значение, производное от введенного по запросу `"adapter service name"` (для удобства эксплуатации и сопровождения). Если пользователь отсутствует, он будет создан. Значение по умолчанию `ssp_adp_538.<adapter service name>`.
 - `connection inactivity timeout, ms` – таймаут неактивности для устанавливаемого экземпляра адаптера SSP. При повторной установке производится попытка извлечения значения этого параметра из ранее установленного по пути `"adapter destination directory"` экземпляра. Значение по умолчанию 1000.
 - `responce timeout, ms` – время ожидания ответа на запросы для устанавливаемого экземпляра адаптера SSP. При повторной установке производится попытка извлечения значения этого параметра из ранее установленного по пути `"adapter destination directory"` экземпляра. Значение по умолчанию 5000.
 - `report block acknowledgment timeout, ms` – время ожидания подтверждения блока данных для устанавливаемого экземпляра адаптера SSP. При повторной установке производится попытка извлечения значения этого параметра из ранее установленного по пути `"adapter destination directory"` экземпляра. Значение по умолчанию 10000.
 - `report block size, records` – размер блоков отчета (в записях) для устанавливаемого экземпляра адаптера SSP. При повторной установке производится попытка извлечения значения этого параметра из ранее установленного по пути `"adapter destination directory"` экземпляра. Значение по умолчанию 500.
 - `report window size, blocks` – размер окна отчетов (в блоках) для устанавливаемого экземпляра адаптера SSP. При повторной установке производится попытка извлечения значения этого параметра из ранее установленного по пути `"adapter destination directory"` экземпляра. Значение по умолчанию 10.
5. Убедиться в отсутствии сообщений об ошибках в логах установки и на экране по завершении установки.
 6. Выполнить перезагрузку системы, проверить, что приложение адаптера запущено. Убедиться по логам приложения, что оно подключилось к базе данных.
 7. Настроить конфигурационный файл адаптера (`AdapterSspCfg.xml`).

1 Настройка конфигурационного файла `AdapterSspCfg.xml`

Подробную информацию о настройке конфигурационного файла `AdapterSspCfg.xml` см. в документе «Подсистема «Адаптер взаимодействия по протоколу 538 – сторона ПУ». Руководство системного программиста [`SSP_ADP_538-DOC_ADMIN`]

При настройке конфигурационного файла следует обратить внимание на необязательный элемент `AdapterSSPCfg->Encryption`, содержащий обязательные атрибуты `DRSKeyFile` и `SSPKeyFile`. Наличие данного узла в конфигурации адаптера SSP означает необходимость проводить процедуру взаимной аутентификации непосредственно перед открытием сессии

подключения, а значения ключей следует считать из файлов, пути к которым указаны в значениях атрибутов `DRSKeyFile` – путь к файлу с ключом стороны удаленной ИС – и `SSPKeyFile` – путь к файлу с ключом стороны SSP. Файлы ключей должны содержать 32-байтные ключи в бинарном виде. Файл ключа формируется администратором и должен быть передан по защищенному каналу администратору удаленной ИС, файл ключа удаленной ИС формируется администратором удаленной ИС и должен быть передан администратору.

В случае наличия элемента `AdapterSSPCfg->Encryption` в конфигурации, адаптер SSP получает значения 32-байтных ключей из указанных файлов и в дальнейшем предваряет открытие каждой сессии процедурой взаимной аутентификации с использованием этих ключей. В случае отсутствия элемента `AdapterSSPCfg->Encryption` в конфигурации адаптер SSP открывает сессию подключения без взаимной аутентификации.

В случае отсутствия в элементе конфигурации `AdapterSSPCfg->Encryption` хотя бы одного обязательного атрибута `DRSKeyFile` или `SSPKeyFile` адаптер SSP прекращает дальнейшую работу, выдав сообщение об ошибке разбора файла конфигурации.

В SSP реализовано шифрование кода авторизации при отправке запросов в рамках сессии, установленной с использованием процедуры взаимной аутентификации.

9 Обязательные действия по настройке после окончания полной установки

Обязательные действия после окончания полной установки включают выполнение следующих действий:

- Настройка размеров табличных пространств (при необходимости изменения значений, указанных при установке) и расширение таблиц для хранения логов.
- Регистрация операторов связи в хранилище данных и регистрация стандартов связи для каждого оператора.
- Регистрация основного набора форматов файловой загрузки данных для каждого оператора связи.
- Регистрация дополнительных форматов файловой загрузки телефонных соединений (при необходимости).
- Настройка хранения и загрузки данных об истории оказания услуг абонентам от каждого зарегистрированного оператора связи.
- Настройка хранения и загрузки данных о соединениях.
- Настройка приложений загрузки и файлового шлюза для загрузки зарегистрированных форматов данных для каждого из операторов связи.

Пользователь, из сессии которого запускаются утилиты, должен иметь доступ на чтение и выполнение к скриптам, входящим в состав утилит, и на чтение и запись к каталогам, в которых расположены эти скрипты (либо этот пользователь должен иметь возможность предоставить эти права). Кроме этого, для выполнения утилит пользователь должен иметь возможность запуска SQL-plus в корректном окружении.

1 Настройка табличных пространств и расширение таблиц для хранения логов

Действия выполняются для всего SSP.

В случае необходимости изменения ранее заданных при установке блока баз данных параметров управления табличными пространствами для логов SSP следует запустить утилиту `SetStorageParams` из состава утилит подсистемы `SVC_BASE_API`. Описание параметров запуска утилиты см. в Приложении А «Параметры вызова утилит».

Необходимо обязательно произвести разметку таблиц логов за текущий год, а при необходимости разметить логи на ближайший год вперед. Для этого следует запустить утилиту `ExtentLogTable` из состава утилит подсистемы `SVC_BASE_API`. Описание параметров запуска утилиты см. в Приложении А «Параметры вызова утилит».

2 Регистрация нового оператора связи в хранилище данных и регистрация стандартов связи для оператора

Действия выполняются для каждого оператора связи, данные от которого загружаются в локальное хранилище данных.

Для регистрации нового оператора связи запустить утилиту RegisterTelco из состава утилит подсистемы DRS_DWH_REGISTRY_API. Описание параметров запуска утилиты см. в Приложении А «Параметры вызова утилит».

В результате регистрации Оператору связи будет присвоен Telco ID – Идентификатор оператора связи в хранилище данных, – который необходимо запомнить.

Для регистрации стандарта для оператора связи запустить утилиту SetTelcoStandarts из состава утилит подсистемы DRS_DWH_REGISTRY_API. Описание параметров запуска утилиты см. в Приложении А «Параметры вызова утилит».

При необходимости удалить стандарт связи из списка стандартов, поддерживаемых данным оператором, запустить утилиту UnsetTelcoStandarts из состава утилит подсистемы DRS_DWH_REGISTRY_API. Описание параметров запуска утилиты см. в Приложении А «Параметры вызова утилит».

Утилиты запускаются на сервере хранилища данных и сервера заданий.

3 Регистрация основного набора форматов файловой загрузки данных для оператора связи

Действия выполняются для каждого оператора связи, данные от которого загружаются в локальное хранилище данных.

Для регистрации форматов загрузки данных об абонентах, соединениях и базовых станциях от оператора связи необходимо запустить утилиту RegisterTelcoFormats из состава утилит подсистемы DRS_DWH_REGISTRY_API (в качестве параметра Telco ID указать Идентификатор оператора связи в хранилище данных, полученный при регистрации оператора связи). Описание параметров запуска утилиты см. в Приложении А «Параметры вызова утилит».

В результате регистрации на экран и в лог-файл RegisterTelcoFormats.log будут выведены строки с наименованиями и идентификаторами зарегистрированных форматов загрузки данных об абонентах, соединениях и базовых станциях, которые необходимо записать/запомнить так как они в дальнейшем используются для настройки загрузчиков данных.

Названия форматов формируются по следующим шаблонам:

- SUBS_<ID оператора>;
- CALLS_<ID оператора>;
- STATIONS_<ID оператора>.

Полученные названия используются при создании в корневом каталоге файлового хранилища каталогов форматов данных об абонентах, соединениях и базовых станциях.

Результатом успешного выполнения программы является вывод на экран и запись в лог-файл RegisterTelcoFormats.log строк с названиями и идентификаторами зарегистрированных форматов:

```
File formats registered for telco <наименование оператора связи> with ID
<идентификатор оператора связи>
CALLS format ID=<идентификатор формата загрузки соединений>
CALLS format NAME=<название формата загрузки соединений>
BASE STATIONS format ID=<идентификатор формата загрузки базовых станций>
BASE STATIONS format NAME=<название формата загрузки базовых станций>
SUBS format ID=<идентификатор формата загрузки абонентов>
SUBS format NAME=<название формата загрузки абонентов>
```

4 Регистрация дополнительных форматов файловой загрузки телефонных соединений

Действия выполняются только для тех операторов связи, от которых поступают данные о соединениях, совершенных в роуминге, полученные на основании TAP файлов.

Для регистрации дополнительных форматов загрузки данных о соединениях для оператора связи (в случае необходимости загрузки данных, полученных из TAP-файлов) необходимо запустить утилиту RegisterCallsFormat из состава утилит подсистемы DRS_DWH_CALLS_API. Описание параметров запуска утилиты см. в Приложении А «Параметры вызова утилит».

5 Настройка хранения и загрузки данных об истории оказания услуг абонентам

Действия выполняются для всего SSP.

При необходимости изменить параметры управления размерами табличных пространств для хранения истории оказания услуг абонентам запустить утилиту SetStorageParams из состава утилит подсистемы DRS_DWH_SUBS_API. Описание параметров запуска утилиты см. в Приложении А «Параметры вызова утилит».

Создание партиций рекомендуется производить последовательно: новую партицию создавать только в случае, если создана партиция для предыдущего и/или следующего года по отношению к добавляемому. Например, партиция для 2006 года может быть добавлена, если создана партиция для 2007 года или 2005 года.

По окончании установки и перед загрузкой данных в локальное хранилище данных обязательно необходимо создать табличные пространства на текущий (и близлежащие предыдущие годы, за которые предстоит загружать данные), а при необходимости расширять табличные пространства на очередной год. Для создания табличных пространств для хранения данных об истории оказания услуг абонентам необходимо запустить утилиту ExtentSubsServLoads из состава утилит подсистемы DRS_DWH_SUBS_API. Описание параметров запуска утилиты см. в Приложении А «Параметры вызова утилит».

6 Настройка хранения и загрузки данных о соединениях

Действия выполняются для каждого оператора связи, данные от которого загружаются в локальное хранилище данных.

Необходимо предварительно рассчитать и оценить объем свободного места под новые табличные пространства при создании табличных пространств для нового оператора связи и ежегодном расширении табличных пространств для каждого оператора связи.

Расчет и оценка должны производиться исходя из того, что:

– при создании табличных пространств на 1 год по одному оператору связи происходит создание около 65 новых табличных пространств, под каждое из которых выделяется место объемом М, где М – параметр, задающий Start tablespace size – начальный размер табличного пространства для хранения данных о соединениях за календарный месяц.

– при расширении табличных пространств на 1 год по одному оператору связи происходит создание около 60 новых табличных пространств, под каждое из которых выделяется место объемом N, где N – параметр, задающий Autoextend tablespace size – размер приращения табличных пространств.

- Настройка хранилища для загрузки данных оператора связи:
 - задание размеров табличных пространств для хранения данных о соединениях. Здесь возможны два различных подхода:
 - если все операторы, данные от которых должны поступать в систему, имеют примерно одинаковый объем данных, данный пункт может быть выполнен один раз для всех операторов связи;
 - если операторы связи имеют достаточно сильно отличающиеся объемы данных, пункт должен быть выполнен индивидуально для каждого оператора, с различными параметрами (с последующим, для каждого оператора связи, выполнением создания партиционированных таблиц, так как настроенные параметры применяются при создании партиционированных таблиц);
 - создание партиционированных таблиц для хранения соединений оператора связи (предварительно необходимо убедиться, что в «Списке операторов связи» зарегистрирован числовой идентификатор оператора связи в системе);
 - создание дополнительных партиций для следующего временного периода;

Создание партиций рекомендуется производить последовательно: новую партицию создавать только в случае, если создана партиция для предыдущего и/или следующего года по отношению к добавляемому. Например, партиция для 2006 года может быть добавлена, если создана партиция для 2007 года или 2005 года.

Утилиты для подготовки хранилища данных к загрузке информации о соединениях запускаются после того, как оператор связи будет зарегистрирован в хранилище данных и ему присвоен TELCO_ID.

При необходимости изменить параметры управления размерами табличных пространств для хранения соединений, ранее заданные на этапе установки базы данных, необходимо запустить утилиту SetStorageParams из состава утилит подсистемы DRS_DWH_CALLS_API. Описание параметров запуска утилиты см. в Приложении А «Параметры вызова утилит».

Перед началом загрузки данных от нового зарегистрированного оператора связи – для создания таблиц для загрузки телефонных соединений от оператора связи и запуска системных задач по переносу данных о соединениях этого оператора необходимо запустить утилиту CreateEvTable4Telco из состава утилит подсистемы DRS_DWH_CALLS_API (в качестве параметра Telco ID (what telco to add?) указать Идентификатор оператора связи в хранилище данных, полученный при регистрации оператора связи в ХД). Описание параметров запуска утилиты см. в Приложении А «Параметры вызова утилит».

При необходимости расширить таблицы (создать таблицы для новых годовых периодов) для хранения соединений от данного оператора связи – запустить утилиту ExtentEvTable4Telco из состава утилит подсистемы DRS_DWH_CALLS_API. Описание параметров запуска утилиты см. в Приложении А «Параметры вызова утилит».

7 Настройка приложений загрузки и файлового шлюза и для загрузки зарегистрированных форматов данных

Действия выполняются для каждого оператора связи, данные от которого загружаются в локальное хранилище данных.

- Настройка подкаталогов файлового шлюза

Для каждого из операторов связи в соответствии с набором зарегистрированных для этого оператора связи форматов загрузки: создать в корневом каталоге файлового шлюза (/usr/local/ssp/data_root/) каталоги форматов (имя каталога равно имени формата, полученному при регистрации основного набора форматов загрузки), внутри каждого из каталогов формата создать набор каталогов загрузки стандартной структуры (temp, in, done, error, trash).

Для каждого оператора связи создается набор каталогов – форматов:

- Для формата данных о соединениях (CALLS_XXXX, где XXXX – идентификатор оператора связи);
- Для формата данных о базовых станциях (STATIONS_XXXX, где XXXX – идентификатор оператора связи).
- Для формата данных об абонентах (SUBS_XXXX, где XXXX – идентификатор оператора связи).
- Настройка загрузчиков для форматов файловой загрузки

Для зарегистрированных форматов загрузки создать в каталоге конфигурационных файлов службы файловой загрузки (/usr/local/ssp/ssp_loader/Config/) копии файлов, описывающих конфигурацию загрузки: Cfg_ИМЯ-ФОРМАТА.xml с именем Cfg_<Имя формата>.xml, где вместо <Имя формата> следует вписать название формата, полученного при регистрации формата. Файлы, описывающие конфигурацию загрузки данных о соединениях, базовых станциях, абонентах, располагаются в дистрибутивах drs_ldr_calls_uni-usr-005.00.zip, drs_ldr_dicts_uni-usr-001.00.zip, drs_ldr_subs_uni-usr-005.00.zip соответственно.

3 Обновление с предыдущей версии

Обновление SSP производится в автоматическом режиме поблочно. Каждый блок устанавливается отдельным скриптом. Выполнение скриптов установки блоков производится пользователем ОС с правами root.

Перед проведением обновления необходимо остановить внешние процессы, помещающие файлы в каталоги IN файлового шлюза, а также дождаться окончания загрузки всех пакетов данных, поступающих через файловый загрузчик.

1 Обязательные подготовительные действия

На машине, на которой будет производиться установка, должен быть установлен интерпретатор Perl. Дополнительно требуется:

- установка серверной части подсистемы SSP_INSTALL – производится из дистрибутива ssp_install-srv-002.00.zip;

- обновление клиента Oracle 10g.

1 Установка серверной части подсистемы SSP_INSTALL

Для работы главного скрипта установки подсистемы SSP_INSTALL необходима установка дополнительных perl-модулей, дистрибутивы которых находятся в директории install_perl серверной части подсистемы SSP_INSTALL.

Для установки серверной части подсистемы SSP_INSTALL следует:

1. Убедиться в наличии установленных пакетов:

- gcc версии 3.4.3 или выше;
- expat версии 1.95.7 или выше;
- expat-devel версии 1.95.7 или выше,

выполнив команды:

```
rpm -q gcc
rpm -q expat
rpm -q expat-devel
```

2. В случае отсутствия какого-либо из пакетов его требуется установить.

3. Перейти в директорию install_perl дистрибутива серверной части подсистемы SSP_INSTALL и выполнить установку perl-модулей пользователем ОС с правами root командой

```
perl install.pl
```

2 Обновление клиента Oracle 10g

Перед обновлением клиента Oracle 10g необходимо выполнить следующие действия:

1. Остановить сервис AdapterSSP (если ранее он устанавливался).
2. Остановить HAS-сервер.
3. Создать директорию репозитория, заполнить ее директориями и архивами, требуемыми для установки:
 - 3.1. Для платформы RedHat Linux 4 32-бит
 - /oracle/client/Linux_x86/102010/10201_client_linux32.zip
 - 3.2. Для платформы RedHat Linux 5 64-бит
 - /oracle/client/Linux_x86_64/10.2.0.1/10201_client_linux_x86_64.cpio.gz
4. Для платформ установить следующие пакеты (требуется проверить их наличие, и, в случае их отсутствия, установить). В зависимости от установленной версии операционной системы версии пакетов могут отличаться в большую сторону:
 - 4.1. RedHat Linux 4 32-бит:
 - make-3.79.1;
 - gcc-3.2.3-34;
 - glibc-2.3.2-95.20;
 - glibc-devel-2.3.2-95.20;
 - compat-db-4.0.14-5;
 - compat-gcc-7.3-2.96.128;
 - compat-gcc-c++-7.3-2.96.128;
 - compat-libstdc++-7.3-2.96.128;
 - compat-libstdc++-devel-7.3-2.96.128;
 - openmotif21-2.1.30-8;
 - setarch-1.3-1;
 - gnome-libs-1.4.1.2.90-34.1;
 - libaio-0.3.96-3;
 - libaio-devel-0.3.96-3;
 - 4.2. RedHat Linux 5 64-бит:
 - binutils-2.15.92.0.2-10;

- compat-db-4.1.25-9;
- control-center-2.8.0-12;
- gcc-3.4.3-9;
- gcc-c++-3.4.3-9;
- glibc-2.3.4-2;
- glibc-common-2.3.4-2;
- gnome-libs-1.4.1.2.90-44.1;
- libstdc++-3.4.3-9;
- libstdc++-devel-3.4.3-9;
- make-3.80-5;
- pdksh-5.2.14-30;
- sysstat-5.0.5-1;
- xscreensaver-4.18-5.

В ходе установки клиента Oracle автоматическим инсталлятором производятся следующие действия:

1. Подготовка переменных ядра и переменных окружения ОС к установке клиента Oracle.
2. Создание группы oinstall и пользователя oracle.
3. Удаление установленного в составе SSP-1 пакета с клиентом Oracle, с предварительным бэкапом файла tnsnames.ora в tnsnames.ora.old.
4. Установка клиента Oracle 10.2.0.1.
5. Создание файла tnsnames.ora с параметрами соединения с базой данных.

Для установки клиента Oracle следует:

1. Распаковать архив дистрибутива пользовательской части подсистемы SSP_INSTALL ssp_install-usr-002.00.zip, перейти в директорию Distrib.
2. В файле Distrib/oracle_client/oracle_client.xml изменить значения в нодах:
 - SCENARIO->VARS->VAR со значением NAME="SRC_DIR". Между открывающим и закрывающим тегом указать путь к репозиторию;
 - SCENARIO->VARS->VAR со значением NAME="TMP_DIR". Между открывающим и закрывающим тегом указать путь к рабочей директории, в которую будет осуществляться распаковка архивов и в которой будет производиться выполнение команд в ходе установки.
3. Выполнить команду пользователем ОС с правами root


```
perl install.pl ./oracle_client/oracle_client.xml
```
4. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:
 - ORACLE_HOME directory – директория, в которую будет устанавливаться клиент Oracle. Значение по умолчанию – <директория ORACLE_HOME> – извлекается из параметров ранее установленного клиента Oracle, либо, если такового не было, задается как /u01/app/oracle/product/10.2.0/db_1.
 - Temp directory for oracle client installation – временная директория, используемая инсталлятором Oracle при установке (не путать с TMP_DIR в XML-файле сценария). Значение по умолчанию /tmp.
 - Host name where SSP database located – сетевое имя или IP-адрес сервера, на котором установлена база данных SSP.
 - TCP port number of oracle SSP database – порт, подключение на который принимает сервер Oracle базы данных SSP. Значение по умолчанию 1521.
 - SSP Database name – имя базы данных на сервере Oracle SSP. Значение по умолчанию sspdb.
5. Убедиться в отсутствии сообщений об ошибках в логах установки и на экране по завершении установки.
6. Произвести пробное соединение с сервером Oracle путем вызова команды

```
sqlplus "<sys_user>/<sys_pass>@<db_name> as sysdba"
```

где:

- <sys_user> – логин пользователя с правами SYSDBA;
- <sys_pass> – пароль пользователя с правами SYSDBA;
- <db_name> – имя базы данных, заданное по запросу "SSP Database name".

В процессе проведения обновлений версий категорически не рекомендуется проводить действий, связанных с выполнением поисковых заданий, действий по изменению справочников, загрузки и настройки данных.

2 Порядок действий при обновлении

Обновление SSP осуществляется в следующем порядке:

1. Создание репозитория для подсистемы SSP_INSTALL.
2. Установка баз данных.
3. Установка front-end.
4. Установка приложений файловой загрузки.
5. Регистрация Удаленного источника для подключения через Адаптер протокола 538.
6. Установка Адаптера SSP.

После обновления всех блоков front_end, приложений файловой загрузки и адаптера SSP необходимо перезагрузить сервера, на которых устанавливались данные компоненты.

3 Создание репозитория для подсистемы SSP_INSTALL

Создать структуру каталогов репозитория (например, /usr/local/SSP_INSTALL/repo) и поместить в каталоги репозитория требуемые для обновления и настройки SSP версии подсистем:

1 Установка баз данных:

- /SPS/SVC_BASE/SVC_BASE_SCR/svc_base_scr-srv-002.01.zip
- /SPS/SVC_BASE_SCRIPTS/SVC_BASE_SCRIPT.LOG_PARTITIONING/svc_base_script.log_partitioning-srv-001.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/SVC_BASE_SCR/svc_base_scr-srv-004.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/SVC_BASE_API/svc_base_api-srv-005.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_CMN_SCR/drs_cmn_scr-schema-srv-001.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_CMN_API/drs_cmn_api-srv-001.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/SVC_AUTH_SCR/svc_auth_scr-srv-003.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/SVC_AUTH_API/svc_auth_api-srv-005.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/SVC_DEPLOY_SCR/svc_deploy_scr-srv-001.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/SVC_DEPLOY_API/svc_deploy_api-srv-002.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_DICTS_SCR/drs_dicts_scr-srv-003.02.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_DICTS_SCR/drs_dicts_scr-srv-004.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_DICTS_API/drs_dicts_api-srv-006.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_RQS_SCR/drs_rqs_scr-srv-004.01.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_RQS_SCR/drs_rqs_scr-srv-005.01.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_RQS_SCR/drs_rqs_scr-srv-006.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_RQS_SCR/drs_rqs_scr-srv-007.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_RQS_API/drs_rqs_api-srv-007.01.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_RQS_DOCS_API/drs_rqs_docs_api-srv-005.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_DWH_REGISTRY_SCR/drs_dwh_registry_scr-srv-004.01.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_DWH_REGISTRY_API/drs_dwh_registry_api-srv-007.00.zip

- /SPS/SVC_BASE/DRS_DWH_CALLS_SCR/drs_dwh_calls_scr-srv-002.02.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_DWH_CALLS_SCR/drs_dwh_calls_scr-srv-003.01.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_DWH_CALLS_SCR/drs_dwh_calls_scr-srv-004.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_DWH_CALLS_SCR/drs_dwh_calls_scr-srv-005.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_DWH_CALLS_API/drs_dwh_calls_api-srv-006.00.zip
- /
SPS/SVC_BASE_SCRIPTS/SVC_BASE_SCRIPT.REBLD_EVNTS_VIEW/svc_base_script.rebld_evnts_view-srv-001.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_DWH_SUBS_SCR/drs_dwh_subs_scr-srv-004.01.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_DWH_SUBS_SCR/drs_dwh_subs_scr-srv-005.01.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_DWH_SUBS_SCR/drs_dwh_subs_scr-srv-006.00.zip
- /
SPS/SVC_BASE_SCRIPTS/SVC_BASE_SCRIPT.DROP_FUNC_INDX/svc_base_script.drop_func_indx-srv-001.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_DWH_SUBS_API/drs_dwh_subs_api-srv-007.00.zip
- /
SPS/SVC_BASE_SCRIPTS/SVC_BASE_SCRIPT.NUM_CPCITY_MGR/svc_base_script.num_cpcity_mgr-srv-002.00.zip
- /
SPS/SVC_BASE_SCRIPTS/SVC_BASE_SCRIPT.HASH_INDX_REBLD/svc_base_script.hash_indx_rebld-srv-001.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_DWH_PAYM_SCR/drs_dwh_paym_scr-srv-001.01.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_DWH_PAYM_SCR/drs_dwh_paym_scr-srv-003.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_DWH_PAYM_API/drs_dwh_paym_api-srv-004.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_HAS_SCR/drs_has_scr-srv-002.00.zip
- /
SPS/SVC_BASE_SCRIPTS/SVC_BASE_SCRIPT.REG2DPL_CLEAR/svc_base_script.reg2dpl_clear-srv-001.00
- /SPS/SVC_BASE/DRS_HAS_API/drs_has_api-srv-007.00.zip
- /SPS/SSP/SSP_DICTS_INIT/ssp_dicts_init-srv-001.01.zip
- /
SPS/SVC_BASE_SCRIPTS/SVC_BASE_SCRIPT.RQS_DBLN_GRANTS/svc_base_script.rqs_dbln_grants-srv-001.00.zip
- /SPS/SVC_BASE_SCRIPTS/SVC_BASE_SCRIPT.DRS_CMN_INIT/svc_base_script.drs_cmn_init-srv-001.00.zip
- /
SPS/SVC_BASE_SCRIPTS/SVC_BASE_SCRIPT.UTL_REGISTER_RQS/svc_base_script.utl_register_rqs-srv-001.00.zip
- /
SPS/SVC_BASE_SCRIPTS/SVC_BASE_SCRIPT.REGISTER_FORMATS/svc_base_script.register_formats-srv-001.00.zip
- /BIN/COMMON_SCHEME/BIS_UTILS/bis_utils-srv-009.02.zip
- /BIN/COMMON_SCHEME/OCX_AC/ocx_ac-srv-005.00.zip
- /BIN/COMMON_SCHEME/SCR_AC/scr_ac-schema-srv-009.00.zip
- /BIN/COMMON_SCHEME/SCR_AC/scr_ac-srv-009.00.zip
- /BIN/COMMON_SCHEME/SCR_COMMON/scr_common-schema-srv-006.00.zip
- /BIN/COMMON_SCHEME/SCR_COMMON/scr_common-srv-006.00.zip
- /HAS/HAS_SCRIPTS/HAS_SCRIPT.AUTO_INSTALL_CASE/has_script.auto_install_case-usr-001.01.zip
- /HAS/HAS/HAS_SBMS_INT/has_sbms_int-srv-005.00.zip

- /HAS/HAS/HAS_SCR/has_scr-schema-srv-011.00.zip
- /HAS/HAS/HAS_SCR/has_scr-srv-011.00.zip
- /HAS/HAS/HAS_SERVER/has_server-srv-018.01.zip
- /HAS/HAS/HAS_SERVER/has_server-usr-018.03.zip

2 Установка front-end:

- Для обновления front-end для одного сервера:
 - /HAS/HAS/HAS_SERVER/has_server-usr-018.03.zip
 - /SPS/DRS_SCRIPTS/DRS_SCRIPT.APACHE_DRS/drs_script.apache_drs-usr-002.00.zip
 - /SPS/SVC_BASE/SVC_CERT/svc_cert-srv-001.00.zip
 - /SPS/SVC_BASE/SVC_WEB_ENGINE/svc_web_engine-srv-005.01.zip
 - /SPS/SVC_BASE/SVC_SORD_ENGINE/svc_sord_engine-srv-001.01.zip
 - /SPS/SSP/SSP_WEB/ssp_web-usr-004.00.zip
 - /HAS/HAS_SCRIPTS/HAS_SCRIPT.AUTO_INSTALL_CASE/has_script.auto_install_case-usr-001.01.zip
- Для обновления установки центра сертификации и HAS-сервера:
 - /HAS/HAS/HAS_SERVER/has_server-usr-018.03.zip
 - /SPS/SVC_BASE/SVC_CERT/svc_cert-srv-001.00.zip
 - /HAS/HAS_SCRIPTS/HAS_SCRIPT.AUTO_INSTALL_CASE/has_script.auto_install_case-usr-001.01.zip
- Для обновления Apache, SVC_WEB_ENGINE и SSP_WEB:
 - /SPS/DRS_SCRIPTS/DRS_SCRIPT.APACHE_DRS/drs_script.apache_drs-usr-002.00.zip
 - /SPS/SVC_BASE/SVC_WEB_ENGINE/svc_web_engine-srv-005.01.zip
 - /SPS/SSP/SSP_WEB/ssp_web-usr-004.00.zip
- Для обновления Apache и SVC_SORD_ENGINE:
 - /SPS/DRS_SCRIPTS/DRS_SCRIPT.APACHE_DRS/drs_script.apache_drs-usr-002.00.zip
 - /SPS/SVC_BASE/SVC_SORD_ENGINE/svc_sord_engine-srv-001.01.zip.

3 Установка приложений файловой загрузки:

- /SPS/SVC_BASE/DRS_DWH_LOADER/drs_dwh_loader-rol-004.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_DWH_LOADER/drs_dwh_loader-srv-005.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_LDR_SUBS_UNI/drs_ldr_subs_uni-srv-005.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_LDR_SUBS_UNI/drs_ldr_subs_uni-usr-005.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_LDR_DICTS_UNI/drs_ldr_dicts_uni-usr-001.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_LDR_CALLS_UNI/drs_ldr_calls_uni-usr-005.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_DWH_LOADER/drs_dwh_loader-usr-005.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_GATEWAY/drs_gateway-rol-004.00.zip
- /SPS/SVC_BASE/DRS_GATEWAY/drs_gateway-usr-005.00.zip.

4 Установка Адаптера SSP:

- /SPS/SSP/SSP_ADP_538/ssp_adp_538-rol-002.00.zip
- /SPS/SSP/SSP_ADP_538/ssp_adp_538-srv-003.00.zip
- /SPS/SSP/SSP_ADP_538/ssp_adp_538-usr-003.00.zip.

4 Установка-обновление баз данных

В ходе установки-обновления баз данных автоматическим инсталлятором производятся следующие действия:

1. Проверка наличия установленных соединений с базой данных со стороны приложений HAS-сервер, Адаптер SSP, DLTools (загрузчик), или GateWay. В случае наличия хотя бы одного активного соединения установка прерывается с рекомендацией вручную остановить вышеуказанные приложения.
2. Останов всех запущенных системных задач, относящихся к системе.
3. Создание недостающих табличных пространств.
4. Обновление версий подсистем и установка новых подсистем баз данных.
5. Обновление версий подсистем необходимых для работы подсистемы HAS_SERVER 018.01.
6. Регистрация RQS и DWH серверов в SVC_DEPLOY.
7. Запуск всех системных задач, относящихся к системе.

Установка-обновление запускается на совмещенном сервере заданий и хранилища данных.

Для установки баз данных следует:

1. Распаковать архив дистрибутива пользовательской части подсистемы SSP_INSTALL, перейти в директорию Distrib.
2. В файле Distrib/ssp_db/ssp_db.xml изменить значения в нодах:
 - SCENARIO->VARS->VAR со значением NAME="SRC_DIR". Между открывающим и закрывающим тегом указать путь к репозиторию;
 - SCENARIO->VARS->VAR со значением NAME="TMP_DIR". Между открывающим и закрывающим тегом указать путь к рабочей директории, в которую будет осуществляться распаковка архивов и в которой будет производиться выполнение команд в ходе установки.
3. Выполнить команду пользователем ОС с правами root


```
perl install.pl ./ssp_db/ssp_db.xml
```
4. На запрос "Choose installation type (full or update)" ввести "update".
5. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:

В случае если в ходе обновления удалось извлечь значение каких-либо параметров из базы данных предыдущей версии, эти параметры не запрашиваются.

- ORACLE_HOME directory – директория, в которую установлен клиент или сервер Oracle. Значение по умолчанию – <директория ORACLE_HOME> – извлекается из параметров ранее установленного клиента или сервера Oracle, либо, если такового не было, задается как /u01/app/oracle/product/10.2.0/db_1.
- Database name – имя базы данных на сервере Oracle SSP. Значение по умолчанию SSPDB.
- SYS user name – логин пользователя SYSDBA. Значение по умолчанию SYS.
- SYS user password – пароль пользователя SYSDBA.
- AUTH user password – пароль пользователя-владельца схемы AUTH.
- DICTS user password – пароль пользователя-владельца схемы DICTS.
- SSP_DOCS user password – пароль пользователя-владельца схемы SSP_DOCS.
- REQSRV user password – пароль пользователя-владельца схемы REQSRV.
- REGISTRY user password – пароль пользователя-владельца схемы REGISTRY.
- DATASRV user password – пароль пользователя-владельца схемы DATASRV.
- SUBS_DATA user password – пароль пользователя-владельца схемы SUBS_DATA.
- PAYM_DATA user password – пароль пользователя-владельца схемы PAYM_DATA.
- SPO_APS_API user password – пароль пользователя-владельца схемы SPO_APS_API.
- HAS user password – пароль пользователя-владельца схемы HAS.
- SVC_EXT_LOADER user password – пароль пользователя-владельца схемы SVC_EXT_LOADER.
- Administrator username (note this name as login for Administrator!) – логин пользователя – администратора системы (будет использован для входа в систему через web-интерфейс). Значение по умолчанию Administrator.

- Will BIGFILE option be used? (1=yes, 0=no) – признак создания табличных пространств с опцией BIGFILE или без. Значение по умолчанию 1.

В случае задания значения, равного 1, убедиться, что для указанного размера табличных пространств достаточно места.

- SVC_BASE_API Start tablespace size – начальный размер табличных пространств таблиц и партиций подсистем SVC_BASE_SCR и SVC_BASE_API (например, 16 мегабайт – 16M, 1 гигабайт – 1G). Значение по умолчанию 10M.
 - SVC_BASE_API Autoextend tablespace size – величина авторасширения табличных пространств таблиц и партиций подсистем SVC_BASE_SCR и SVC_BASE_API (например, 16 мегабайт – 16M, 1 гигабайт – 1G). Значение по умолчанию 1G.
 - DRS_DWH_CALLS_API Start tablespace size – начальный размер табличных пространств таблиц и партиций подсистем DRS_DWH_CALLS_SCR и DRS_DWH_CALLS_API (например, 16 мегабайт – 16M, 1 гигабайт – 1G). Приблизительное количество создаваемых табличных пространств для хранения данных одного оператора связи за один год – 65. Значение по умолчанию 1G.
 - DRS_DWH_CALLS_API Autoextend tablespace size – величина авторасширения табличных пространств таблиц и партиций подсистем DRS_DWH_CALLS_SCR и DRS_DWH_CALLS_API (например, 16 мегабайт – 16M, 1 гигабайт – 1G). Приблизительное количество создаваемых табличных пространств для хранения данных одного оператора связи за один год – 65. Значение по умолчанию 1G.
 - DRS_DWH_PAYM_API Start tablespace size – начальный размер табличных пространств таблиц и партиций подсистем DRS_DWH_PAYM_SCR и DRS_DWH_PAYM_API (например, 16 мегабайт – 16M, 1 гигабайт – 1G). Значение по умолчанию 1G.
 - DRS_DWH_PAYM_API Autoextend tablespace size – величина авторасширения табличных пространств таблиц и партиций подсистем DRS_DWH_PAYM_SCR и DRS_DWH_PAYM_API (например, 16 мегабайт – 16M, 1 гигабайт – 1G). Значение по умолчанию 1G.
 - DRS_DWH_SUBS_API Start tablespace size – начальный размер табличных пространств таблиц и партиций подсистем DRS_DWH_SUBS_SCR и DRS_DWH_SUBS_API (например, 16 мегабайт – 16M, 1 гигабайт – 1G). Значение по умолчанию 1G.
 - DRS_DWH_SUBS_API Autoextend tablespace size – величина авторасширения табличных пространств таблиц и партиций подсистем DRS_DWH_SUBS_SCR и DRS_DWH_SUBS_API (например, 16 мегабайт – 16M, 1 гигабайт – 1G). Значение по умолчанию 1G.
6. Убедиться в отсутствии сообщений об ошибке по завершении установки.

5 Установка-обновление front-end

SSP предоставляет возможность обновления front-end в двух вариантах развертывания:

1. Установка всех компонент front-end на один сервер (используется сценарий «Установка компонент на один сервер», конфигурация-1).
2. Установка компонент front-end на два разных сервера (Конфигурация-2: на Сервере пользовательского интерфейса для установки HAS-сервера используются сценарии «Обновление центра сертификации и HAS-сервера», на Сервере пользовательского интерфейса для установки web-серверов и организации интерфейса для подключения внешних СОРД используются сценарии «Обновление Apache, SVC_WEB_ENGINE и SSP_WEB» и «Обновление Apache и SVC_SORD_ENGINE»).

Обновление должно запускаться в том же варианте развертывания, в котором выполнялась первичная установка.

Перед установкой блока обновления front-end необходимо остановить HAS-Server:

```
. /etc/init.d/has_server stop
```

и убедиться в корректной остановке вручную, просмотрев список процессов:

```
ps aux | grep has
```

1 Установка компонент на один сервер (Конфигурация-1)

В ходе обновления front-end для одного сервера автоматическим инсталлятором производятся следующие действия:

1. Установка подсистемы SVC_CERT поверх ранее созданного центра сертификации, с сохранением конфигурационных файлов и сертификатов.
2. Обновление клиентской части подсистемы HAS_SERVER 018.03.
3. Удаление скрипта автозапуска HAS-сервера, установленного при установке предыдущей версии.
4. Обновление SVC_WEB_ENGINE в ранее установленном Apache WEB.
5. Установка SVC_SORD_ENGINE в Apache COPD, поверх ранее установленных файлов из состава SVC_WEB_ENGINE для предыдущей версии.
6. Обновление SSP_WEB в Apache WEB, включая обновление прав администратора системы в базе данных SSP.

Установка запускается на Сервере пользовательского интерфейса (для установки единого front-end).

Для установки front-end на один сервер следует:

1. Распаковать архив дистрибутива пользовательской части подсистемы SSP_INSTALL с постфиксом -usr, перейти в директорию Distrib.
2. В файле Distrib/front_end_ssp/front_end_ssp_full.xml изменить значения в нодах:
 - SCENARIO->VARS->VAR со значением NAME="SRC_DIR". Между открывающим и закрывающим тегом указать путь к репозиторию;
 - SCENARIO->VARS->VAR со значением NAME="TMP_DIR". Между открывающим и закрывающим тегом указать путь к рабочей директории, в которую будет осуществляться распаковка архивов и в которой будет производиться выполнение команд в ходе установки.
3. Выполнить команду пользователем ОС с правами root


```
perl install.pl ./front_end_ssp/front_end_ssp_full.xml
```
4. На запрос "Choose installation type (full or update)" ввести "update".
5. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:

В случае если в ходе обновления удалось извлечь значение каких-либо параметров из базы данных предыдущей версии, эти параметры не запрашиваются.

- Apache for web installation dir – директория, в которую должен быть инсталлирован Apache WEB. Значение по умолчанию /usr/local/apache.
- Apache for web user name – логин пользователя ОС, от имени которого будет производиться запуск Apache WEB. В случае если такого пользователя нет, он будет создан. Значение по умолчанию – <логин используемого пользователя> – извлекается из ранее установленного экземпляра Apache WEB (по пути, указанному в запросе "Apache for web installation dir"), или устанавливается как ssp1.
- Apache for web user group – группа, к которой будет приписан пользователь ОС для Apache WEB. В случае если такой группы нет, она будет создана. Значение по умолчанию – <группа используемого пользователя> – извлекается из ранее установленного экземпляра Apache WEB (по пути, указанному в запросе "Apache for web installation dir"), или устанавливается как ssp.
- Apache for web port – порт, на который будет принимать соединения Apache WEB. Значение по умолчанию – <порт> – извлекается из ранее установленного экземпляра Apache WEB (по пути, указанному в запросе "Apache for web installation dir"), или устанавливается как 8080.
- Apache for web server name – имя сервера для Apache WEB. Используется при генерации сертификатов, поэтому значение сетевого имени должно соответствовать тому, которое увидит машина пользователя при попытке соединения с Apache. Значение по умолчанию – <сетевое имя сервера> – извлекается из ранее установленного экземпляра Apache WEB (по пути, указанному в запросе "Apache for web installation dir"), или определяется как результат команды uname -n, т.е. сетевое имя сервера, прописанное в ОС.

- Apache for SORD installation dir – директория, в которую должен быть инсталлирован Apache SORD. Значение по умолчанию /usr/local/apache_sord.
- Apache for SORD user name – логин пользователя ОС, от имени которого будет производиться запуск Apache SORD. В случае если такого пользователя нет, он будет создан. Значение по умолчанию – <логин используемого пользователя> – извлекается из ранее установленного экземпляра Apache SORD (по пути, указанному в запросе "Apache for SORD installation dir"), или устанавливается как ssp_sord.
- Apache for SORD user group – группа, к которой будет приписан пользователь ОС для Apache SORD. В случае если такой группы нет, она будет создана. Значение по умолчанию – <группа используемого пользователя> – извлекается из ранее установленного экземпляра Apache SORD (по пути, указанному в запросе "Apache for SORD installation dir"), или устанавливается как ssp_sord.
- Apache for SORD port – порт, на который будет принимать соединения Apache SORD. Значение по умолчанию – <порт> – извлекается из ранее установленного экземпляра Apache SORD (по пути, указанному в запросе "Apache for SORD installation dir"), или устанавливается как 8888.
- Apache for SORD server name – имя сервера для Apache SORD. Используется при генерации сертификатов, поэтому значение сетевого имени должно соответствовать тому, которое увидит машина пользователя при попытке соединения с Apache. Значение по умолчанию – <сетевое имя сервера> – извлекается из ранее установленного экземпляра Apache SORD (по пути, указанному в запросе "Apache for SORD installation dir"), или определяется как результат команды ipname -n, т.е. сетевое имя сервера, прописанное в ОС.
- PKI directory – директория, в которой будет создаваться центр сертификации (должно совпадать с директорией ранее созданного центра сертификации). Значение по умолчанию /usr/local/pki.
- ORACLE_HOME directory – директория, в которую установлен клиент или сервер Oracle. Значение по умолчанию – <директория ORACLE_HOME> – извлекается из параметров ранее установленного клиента или сервера Oracle.
- HAS server directory – директория, в которую установлена клиентская часть HAS-сервера. Параметр извлекается, извлечённое значение предлагается как значение по умолчанию.
- Database name – наименование БД SSP-3 на сервере баз данных (должно совпадать с указанным при установке клиента Oracle). Извлекается из конфигурационных файлов каталога HAS server directory. Значение по умолчанию SSPDB.
- HAS server address – IP-адрес, по которому будет производиться обращение экземпляров Apache к HAS-серверу – извлекается из конфигурационных файлов из каталога установки Apache. Значение по умолчанию 127.0.0.1.

Категорически не рекомендуется при обновлении изменять значение параметра HAS server address по умолчанию. В противном случае необходима регенерация и перенастройка всех сертификатов, ранее выписанных на другой адрес HAS-сервера.

- HAS server port – порт, на который будет принимать соединения HAS-сервер. Значение извлекается из конфигурационных файлов из каталога установки Apache. Значение по умолчанию 7789.
- OS user to start HAS server – логин пользователя ОС, от имени которого будет производиться запуск HAS-сервера. В случае если такого пользователя нет, он будет создан. Значение по умолчанию has.
- HAS server directory – директория, в которую будет производиться установка HAS-сервера. Значение по умолчанию /usr/local/has.
- HAS user password – пароль к схеме HAS в базе данных SSP-3 – извлекается из конфигурационных файлов из каталога HAS server directory.
- HAS server address – IP-адрес, по которому будет производиться обращение экземпляров Apache к HAS-серверу. Также используется при генерации сертификатов для HAS. Значение по умолчанию 127.0.0.1.

- HAS server port – порт, на который будет принимать соединения HAS-сервер. Значение по умолчанию 7789.
 - HAS server instance number – номер экземпляра HAS-сервера. В случае если к одной БД подключается несколько HAS-серверов – каждый из них должен иметь свой уникальный номер. Извлекается из конфигурационных файлов из каталога HAS server directory. Значение по умолчанию 1.
 - HAS server SSL trusted addresses, separated by space – список доверенных IP-адресов. Обязательно требуется вписать IP-адрес сервера Oracle, на котором установлена БД SSP-3 (в случае если БД развернута на кластере - список всех IP-адресов узлов, входящих в кластер). IP-адреса должны быть указаны такие, которые видятся серверу HAS при обращении к нему (для учета подмены адресов на маршруте от сервера Oracle до сервера HAS). Извлекается из конфигурационных файлов из каталога HAS server directory.
 - HAS server max_pool_size – максимальное количество потоков в пуле HAS-сервера. Требуется указать значение, равное ожидаемому количеству одновременно работающих пользователей, умноженному на 1.5 извлекается из конфигурационных файлов из каталога HAS server directory. Значение по умолчанию 15.
 - HAS server min_pool_size – минимальное количество потоков в пуле HAS-сервера. Для ускорения реакции на работу пользователей в начале эксплуатации системы рекомендуется устанавливать в ожидаемое количество одновременно работающих пользователей. Извлекается из конфигурационных файлов из каталога HAS server directory. Значение по умолчанию 5.
 - PHP memory limit (megabytes) – лимит памяти, выделяемой PHP. Значение по умолчанию – <лимит> – извлекается из ранее установленного экземпляра Apache WEB (по пути, указанному в запросе "Apache for web installation dir"), или устанавливается как 60.
 - PHP execution time (in seconds) – время срабатывания таймаута на истечение ожидания выполнения операций PHP. Значение по умолчанию – <время> – извлекается из ранее установленного экземпляра Apache WEB (по пути, указанному в запросе "Apache for web installation dir"), или устанавливается как 600.
 - SVG to PNG conversion tool path – строка для запуска конвертера объектов SVG в PNG из директории, в которую установлен конвертер. Значение указывается в формате: например: /usr/local/bin/convert – для ImageMagick или java /home/user/batik/batik-rasterizer.jar – для Batik SVG Toolkit. Значение по умолчанию – <путь> – извлекается из ранее установленного экземпляра Apache WEB (по пути, указанному в запросе "Apache for web installation dir"), или устанавливается как /usr/bin/convert.
 - SPO_APS_API user password – пароль схемы SPO_APS_API в БД SSP-3.
 - Administrator username – логин пользователя – администратора системы. Значение по умолчанию Administrator. На момент проведения обновления пользователь с указанным именем должен быть зарегистрирован в SSP и должен обладать правами на вход в систему и настройку привилегий для правовых групп.
6. Убедиться в отсутствии сообщений об ошибках в логах установки и на экране по завершении установки.
 7. При наличии установленной (или обновленной) ранее БД SSP-3 произвести попытку входа в систему через установленный web-интерфейс.

2 Установка компонент front-end на разные сервера (Конфигурация-2)

- Обновление центра сертификации и HAS-сервера (включает только обновление центра сертификации, т.к. версии HAS-сервера совпадают) – выполняется на Сервере пользовательских интерфейсов для HAS-сервера;
- Обновление Apache, SVC_WEB_ENGINE и SSP_WEB и Обновление Apache и установка SVC_SORD_ENGINE – выполняются на Сервере пользовательских интерфейсов для WEB-сервера и сервера для подключения субъектов ОПД.

3 Обновление центра сертификации и HAS-сервера (Конфигурация-2)

В ходе обновления установки центра сертификации и HAS-сервера автоматическим инсталлятором производятся следующие действия:

1. Установка подсистемы SVC_CERT поверх ранее созданного центра сертификации, с сохранением конфигурационных файлов и сертификатов.
2. Обновление клиентской части подсистемы HAS_SERVER 018.03.
3. Удаление скрипта автозапуска HAS-сервера, установленного при установке SSP-1.

Установка запускается на Сервере пользовательского интерфейса (для установки HAS-сервера).

Для обновления центра сертификации и HAS-сервера следует:

1. Распаковать архив дистрибутива пользовательской части подсистемы SSP_INSTALL с постфиксом –usr, перейти в директорию Distrib.
2. В файле Distrib/front_end_ssp/front_end_ssp_has.xml изменить значения в нодах:
 - SCENARIO->VARS->VAR со значением NAME="SRC_DIR". Между открывающим и закрывающим тегом указать путь к репозиторию;
 - SCENARIO->VARS->VAR со значением NAME="TMP_DIR". Между открывающим и закрывающим тегом указать путь к рабочей директории, в которую будет осуществляться распаковка архивов и в которой будет производиться выполнение команд в ходе установки.
3. Выполнить команду пользователем ОС с правами root


```
perl install.pl ./front_end_ssp/front_end_ssp_has.xml
```
4. На запрос "Choose installation type (full or update)" ввести "update".
5. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:

В случае если в ходе обновления удалось извлечь значение каких-либо параметров из базы данных предыдущей версии, эти параметры не запрашиваются.

- PKI directory – директория, в которой будет создаваться центр сертификации (должно совпадать с директорией ранее созданного центра сертификации). Значение по умолчанию /usr/local/pki.
- ORACLE_HOME directory – директория, в которую установлен клиент или сервер Oracle. Значение по умолчанию – <директория ORACLE_HOME> – извлекается из параметров ранее установленного клиента или сервера Oracle.
- HAS server directory – директория, в которую установлена клиентская часть HAS-сервера. Параметр извлекается, извлечённое значение предлагается как значение по умолчанию.
- Database name – наименование БД SSP-3 на сервере баз данных (должно совпадать с указанным при установке клиента Oracle). Извлекается из конфигурационных файлов из каталога HAS server directory. Значение по умолчанию SSPDB.
- OS user to start HAS server – логин пользователя ОС, от имени которого будет производиться запуск HAS-сервера. В случае если такого пользователя нет, он будет создан. Значение по умолчанию has.
- HAS server directory – директория, в которую будет производиться установка HAS-сервера. Значение по умолчанию /usr/local/has.
- HAS user password – пароль к схеме HAS в базе данных SSP-3. Извлекается из конфигурационных файлов из каталога HAS server directory.
- HAS server address – IP-адрес, по которому будет производиться обращение экземпляров Apache к HAS-серверу. Также используется при генерации сертификатов для HAS. Значение по умолчанию 127.0.0.1.

Категорически не рекомендуется изменять значение параметра по умолчанию. В противном случае необходима регенерация и перенастройка всех сертификатов, ранее выписанных на другой адрес HAS-сервера.

- HAS server port – порт, на который будет принимать соединения HAS-сервер. Значение по умолчанию 7789.

- HAS server instance number – номер экземпляра HAS-сервера. В случае если к одной БД подключается несколько HAS-серверов, каждый из них должен иметь свой уникальный номер. Извлекается из конфигурационных файлов из каталога HAS server directory. Значение по умолчанию 1.
 - HAS server SSL trusted addresses, separated by space – список доверенных IP-адресов. Обязательно требуется вписать IP-адрес сервера Oracle, на котором установлена БД SSP-3 (в случае если БД развернута на кластере – список всех IP-адресов узлов, входящих в кластер). IP-адреса должны быть указаны такие, которые видятся серверу HAS при обращении к нему (для учета подмены адресов на маршруте от сервера Oracle до сервера HAS). Извлекается из конфигурационных файлов из каталога HAS server directory.
 - HAS server max_pool_size – максимальное количество потоков в пуле HAS-сервера. Требуется указать значение, равное ожидаемому количеству одновременно работающих пользователей, умноженному на 1.5. Извлекается из конфигурационных файлов из каталога HAS server directory. Значение по умолчанию 15.
 - HAS server min_pool_size – минимальное количество потоков в пуле HAS-сервера. Для ускорения реакции на работу пользователей в начале эксплуатации системы рекомендуется устанавливать в ожидаемое количество одновременно работающих пользователей. Извлекается из конфигурационных файлов из каталога HAS server directory. Значение по умолчанию 5.
6. Убедиться в отсутствии сообщений об ошибках в логах установки и на экране по завершении установки.

4 Обновление Apache, SVC_WEB_ENGINE и SSP_WEB (Конфигурация-2)

В ходе выполнения обновления Apache, SVC_WEB_ENGINE и SSP_WEB автоматическим инсталлятором производятся следующие действия:

1. Обновление SVC_WEB_ENGINE в ранее установленном Apache WEB.
2. Обновление SSP_WEB в Apache WEB, включая обновление прав администратора системы в базе данных SSP.

Установка запускается на Сервере пользовательского интерфейса (для установки web-серверов и организации интерфейса для подключения внешних СОРД).

Для обновления Apache, SVC_WEB_ENGINE и SSP_WEB следует:

1. Распаковать архив дистрибутива пользовательской части подсистемы SSP_INSTALL с постфиксом –usr, перейти в директорию Distrib.
2. В файле Distrib/front_end_ssp/front_end_ssp_web.xml изменить значения в нодах:
 - SCENARIO->VARS->VAR со значением NAME="SRC_DIR". Между открывающим и закрывающим тегом указать путь к репозиторию;
 - SCENARIO->VARS->VAR со значением NAME="TMP_DIR". Между открывающим и закрывающим тегом указать путь к рабочей директории, в которую будет осуществляться распаковка архивов и в которой будет производиться выполнение команд в ходе установки.
3. Выполнить команду пользователем ОС с правами root


```
perl install.pl ./front_end_ssp/front_end_ssp_web.xml
```
4. На запрос "Choose installation type (full or update)" ввести "update".
5. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:

В случае если в ходе обновления удалось извлечь значение каких-либо параметров из базы данных предыдущей версии, эти параметры не запрашиваются.

- ORACLE_HOME directory – директория, в которую установлен клиент или сервер Oracle. Значение по умолчанию – <директория ORACLE_HOME> – извлекается из параметров ранее установленного клиента или сервера Oracle.
- Apache for web installation dir – директория, в которую должен быть инсталлирован Apache WEB. Значение по умолчанию /usr/local/apache.
- Apache for web user name – логин пользователя ОС, от имени которого будет производиться запуск Apache WEB. В случае если такого пользователя нет, он будет создан. Значение по умолчанию – <логин используемого пользователя> – извлекается из

ранее установленного экземпляра Apache WEB (по пути, указанному в запросе "Apache for web installation dir"), или устанавливается как `ssp1`.

- `Apache for web user group` – группа, к которой будет приписан пользователь ОС для Apache WEB. В случае если такой группы нет, она будет создана. Значение по умолчанию – `<группа используемого пользователя>` – извлекается из ранее установленного экземпляра Apache WEB (по пути, указанному в запросе "Apache for web installation dir"), или устанавливается как `ssp`.
- `Apache for web port` – порт, на который будет принимать соединения Apache WEB. Значение по умолчанию – `<порт>` – извлекается из ранее установленного экземпляра Apache WEB (по пути, указанному в запросе "Apache for web installation dir"), или устанавливается как `8080`.
- `Apache for web server name` – имя сервера для Apache WEB. Используется при генерации сертификатов, поэтому значение сетевого имени должно соответствовать тому, которое увидит машина пользователя при попытке соединения с Apache. Значение по умолчанию – `<сетевое имя сервера>` – извлекается из ранее установленного экземпляра Apache WEB (по пути, указанному в запросе "Apache for web installation dir"), или определяется как результат команды `uname -n`, т.е. сетевое имя сервера, прописанное в ОС.
- `Database name` – наименование БД SSP-3 на сервере баз данных (должно совпадать с указанным при установке клиента Oracle). Значение по умолчанию – `SSPDB`.
- `HAS server address` – IP-адрес, по которому будет производиться обращение экземпляров Apache к HAS-серверу. Также используется при генерации сертификатов для HAS. Значение по умолчанию – `127.0.0.1`.

Категорически не рекомендуется изменять значение параметра по умолчанию. В противном случае необходима регенерация и перенастройка всех сертификатов, ранее выписанных на другой адрес HAS-сервера.

- `HAS server port` – порт, на который будет принимать соединения HAS-сервер. Значение по умолчанию `7789`.
 - `PHP memory limit (megabytes)` – лимит памяти, выделяемой PHP. Значение по умолчанию – `<лимит>` – извлекается из ранее установленного экземпляра Apache WEB (по пути, указанному в запросе "Apache for web installation dir"), или устанавливается как `60`.
 - `PHP execution time (in seconds)` – время срабатывания таймаута на истечение ожидания выполнения операций PHP. Значение по умолчанию – `<время>` – извлекается из ранее установленного экземпляра Apache WEB (по пути, указанному в запросе "Apache for web installation dir"), или устанавливается как `600`.
 - `SVG to PNG conversion tool path` – строка для запуска конвертера объектов SVG в PNG из директории, в которую установлен конвертер. Значение указывается в формате: например: `/usr/local/bin/convert` – для ImageMagick или `java /home/user/batik/batik-rasterizer.jar` – для Batik SVG Toolkit. Значение по умолчанию – `<путь>` – извлекается из ранее установленного экземпляра Apache WEB (по пути, указанному в запросе "Apache for web installation dir"), или устанавливается как `/usr/bin/convert`.
 - `SPO_APS_API user password` – пароль схемы `SPO_APS_API` в БД SSP-3.
 - `Administrator username` – логин пользователя-администратора системы. Значение по умолчанию `Administrator`.
6. Убедиться в отсутствии сообщений об ошибках в логах установки и на экране по завершении установки.
 7. При наличии установленной (или обновленной) ранее БД SSP-3 и HAS-сервера – произвести попытку входа в систему через установленный web-интерфейс.

5 Обновление Apache и установка SVC_SORD_ENGINE (Конфигурация-2)

В ходе выполнения обновления Apache и SVC_SORD_ENGINE автоматическим инсталлятором производятся следующие действия:

1. Установка SVC_SORD_ENGINE в Apache COPД поверх ранее установленных файлов из состава SVC_WEB_ENGINE.

Установка запускается на Сервере пользовательского интерфейса (для установки web-серверов и организации интерфейса для подключения внешних COPД).

Для обновления Apache и SVC_SORD_ENGINE следует:

1. Распаковать архив дистрибутива пользовательской части подсистемы SSP_INSTALL с постфиксом –usr, перейти в директорию Distrib.
2. В файле Distrib/front_end_ssp/front_end_ssp_sord.xml изменить значения в нодах:
 - SCENARIO->VARS->VAR со значением NAME="SRC_DIR". Между открывающим и закрывающим тегом указать путь к репозиторию;
 - SCENARIO->VARS->VAR со значением NAME="TMP_DIR". Между открывающим и закрывающим тегом указать путь к рабочей директории, в которую будет осуществляться распаковка архивов и в которой будет производиться выполнение команд в ходе установки.
3. Выполнить команду пользователем ОС с правами root
perl install.pl ./front_end_ssp/front_end_ssp_sord.xml
4. На запрос "Choose installation type (full or update)" ввести "update".
5. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:

В случае если в ходе обновления удалось извлечь значение каких-либо параметров из базы данных предыдущей версии, эти параметры не запрашиваются.

- Apache for SORD installation dir – директория, в которую должен быть инсталлирован Apache SORD. Значение по умолчанию /usr/local/apache_sord.
- Apache for SORD user name – логин пользователя ОС, от имени которого будет производиться запуск Apache COPД. В случае если такого пользователя нет, он будет создан. Значение по умолчанию – <логин используемого пользователя> – извлекается из ранее установленного экземпляра Apache SORD (по пути, указанному в запросе "Apache for SORD installation dir"), или устанавливается как ssp_sord.
- Apache for SORD user group – группа, к которой будет приписан пользователь ОС для Apache COPД. В случае если такой группы нет, она будет создана. Значение по умолчанию – <группа используемого пользователя> – извлекается из ранее установленного экземпляра Apache COPД (по пути, указанному в запросе "Apache for SORD installation dir"), или устанавливается как ssp_sord.
- Apache for SORD port – порт, на который будет принимать соединения Apache COPД. Значение по умолчанию – <порт> – извлекается из ранее установленного экземпляра Apache COPД (по пути, указанному в запросе "Apache for SORD installation dir"), или устанавливается как 8888.
- Apache for SORD server name – имя сервера для Apache COPД. Используется при генерации сертификатов, поэтому значение сетевого имени должно соответствовать тому, которое увидит машина пользователя при попытке соединения с Apache. Значение по умолчанию – <сетевое имя сервера> – извлекается из ранее установленного экземпляра Apache COPД (по пути, указанному в запросе "Apache for SORD installation dir"), или определяется как результат команды ipame -n, т.е. сетевое имя сервера, прописанное в ОС.
- HAS server address – IP-адрес, по которому будет производиться обращение экземпляров Apache к HAS-серверу. Также используется при генерации сертификатов для HAS. Значение по умолчанию 127.0.0.1.

Категорически не рекомендуется изменять значение параметра по умолчанию. В противном случае необходима регенерация и перенастройка всех сертификатов, ранее выписанных на другой адрес HAS-сервера.

- HAS server port – порт, на который будет принимать соединения HAS-сервер. Значение по умолчанию 7789.

- PHP memory limit (megabytes) – лимит памяти, выделяемой PHP. Значение по умолчанию 60.
 - PHP execution time (in seconds) – время срабатывания таймаута на истечение ожидания выполнения операций PHP. Значение по умолчанию 600.
6. Убедиться в отсутствии сообщений об ошибках в логах установки и на экране по завершении установки.
 7. При наличии установленной (или обновленной) ранее БД SSP-3 и HAS-сервера произвести попытку входа в систему через установленный интерфейс СОРД с запросом на HAS-операцию.

6 Установка-обновление приложений файловой загрузки

В ходе обновления приложений файловой загрузки автоматическим инсталлятором производятся следующие действия:

1. Обновление ролевой, серверной и пользовательской частей подсистемы DRS_DWH_LOADER, с помещением приложения DLTools в автозапуск ОС.
2. Обновление серверной части подсистемы DRS_LDR_SUBS_UNI.
3. Обновление ролевой, серверной и пользовательской частей подсистемы DRS_GATEWAY, с помещением приложения GateWay в автозапуск ОС.

Установка запускается на выделенном сервере файловой загрузки.

Для установки приложений файловой загрузки следует:

1. Распаковать архив дистрибутива пользовательской части подсистемы SSP_INSTALL с постфиксом –usr, перейти в директорию Distrib.
2. В файле Distrib/ssp_ldr_gw/ldr_gw.xml изменить значения в нодах:
 - SCENARIO->VARS->VAR со значением NAME="SRC_DIR". Между открывающим и закрывающим тегом указать путь к репозиторию;
 - SCENARIO->VARS->VAR со значением NAME="TMP_DIR". Между открывающим и закрывающим тегом указать путь к рабочей директории, в которую будет осуществляться распаковка архивов и в которой будет производиться выполнение команд в ходе установки.
3. Выполнить команду пользователем ОС с правами root


```
perl install.pl ./ssp_ldr_gw/ldr_gw.xml
```
4. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:

В случае если в ходе обновления удалось извлечь значение каких-либо параметров из базы данных предыдущей версии, эти параметры не запрашиваются.

- ORACLE_HOME directory – директория, в которую установлен клиент или сервер Oracle. Значение по умолчанию – <директория ORACLE_HOME> – извлекается из параметров ранее установленного клиента или сервера Oracle.
- loader destination directory – директория установки или обновления DRS_DWH_LOADER. Значение по умолчанию /usr/local/ssp/ssp_loader.
- loader service name – наименование экземпляра загрузчика. Используется при создании скрипта автозапуска. Для каждого установленного экземпляра загрузчика должно быть уникальным. Значение по умолчанию main.
- gateway destination directory – директория установки или обновления DRS_GATEWAY. Значение по умолчанию /usr/local/ssp/ssp_gateway.
- gateway service name – наименование экземпляра загрузчика. Используется при создании скрипта автозапуска. Для каждого установленного экземпляра загрузчика должно быть уникальным. Значение по умолчанию main.
- data root directory – путь к директории загрузки. Значение по умолчанию – <путь> – извлекается из ранее установленного по пути "gateway destination directory" экземпляра DRS_GATEWAY, либо равно /usr/local/ssp/data_root.

- SSP DWH Database name – наименование базы данных, в которую будет производиться загрузка. Значение по умолчанию – <база данных> – извлекается из ранее установленного по пути "gateway destination directory" экземпляра DRS_GATEWAY, либо равно sspdb.
 - DWH DB administrator user name – логин пользователя БД с правами SYSDBA. Значение по умолчанию SYS.
 - DWH DB administrator user password – пароль пользователя БД с правами SYSDBA.
 - DWH DB SSP_DATA_LDR user password – пароль, с которым был создан пользователь-владелец схемы загрузчика в БД.
 - DWH DB SSP_DATA_LDR user default tablespace – табличное пространство, в котором была создана схема загрузчика в БД. Значение по умолчанию WORKDATA.
 - DWH DB SSP_DATA_LDR user temporary tablespace – временное табличное пространство, в котором была создана схема загрузчика в БД. Значение по умолчанию TEMP.
 - DWH DB SSP_SCHEMA_CREATOR user password – пароль, с которым был создан пользователь-создатель временных схем загрузчика в БД.
 - DWH DB SSP_SCHEMA_CREATOR user default tablespace – табличное пространство, в котором была создана схема пользователя-создателя временных схем в БД. Значение по умолчанию WORKDATA.
 - DWH DB SSP_SCHEMA_CREATOR user temporary tablespace – временное табличное пространство, в котором была создана схема пользователя-создателя временных схем в БД. Значение по умолчанию TEMP.
 - DWH DB SSP_GATEWAY user password – пароль, с которым был создан пользователь-владелец схемы шлюза в БД.
 - DWH DB SSP_GATEWAY user default tablespace – табличное пространство, в котором была создана схема шлюза в БД. Значение по умолчанию WORKDATA.
 - DWH DB SSP_GATEWAY user temporary tablespace – временное табличное пространство, в котором была создана схема шлюза в БД. Значение по умолчанию TEMP.
 - DWH DB AUTH user password – пароль схемы AUTH в БД.
 - DWH DB SUBS_DATA user password – пароль схемы SUBS_DATA в БД.
5. Убедиться в отсутствии сообщений об ошибках в логах установки и на экране по завершении установки.
 6. Выполнить перезагрузку системы, проверить, что приложения DLTools и GateWay запущены. Убедиться по логам этих приложений, что они присоединились к базе данных.

Внимание! Если в предыдущей версии SSP были настроены и подключены форматы загрузки соединений с конфигурационными файлами вида Cfg_CALLS_1000.xml, созданными на основании форматов, поставленных в предыдущей версии, необходимо при обновлении обновить конфигурационные файлы для загрузки форматов соединений на файлы, созданные на основании Cfg_CALLS_UNI_V1_0_FIXED.xml (для операторов фиксированной связи) или Cfg_CALLS_UNI_V1_0_MOBILE.xml (для операторов мобильной связи) из состава подсистемы DRS_LDR_CALLS_UNI 005.00.

Замена производится путем переименования файлов из состава дистрибутива подсистемы DRS_LDR_CALLS_UNI в файлы Cfg_<FMT_NAME>.xml, где <FMT_NAME> – имя каждого ранее зарегистрированного формата загрузки данных о соединениях.

При невыполнении этого требования после обновления системы загрузка файлов будет остановлена (пакеты будут находиться в статусе "Получен", операция = "Загрузить": Ожидает выполнения).

7 Регистрация Удаленного источника для подключения через Адаптер протокола 538

Регистрация Удаленного источника для подключения через Адаптер протокола 538 производится путем запуска утилиты RegisterSRC538 из состава утилит подсистемы DRS_RQS_API. Описание параметров запуска утилиты см. в Приложении А «Параметры вызова утилит».

В результате успешного выполнения на экран и в лог-файл должны быть выведены строки с идентификатором созданного источника и добавленного оператора связи.

Идентификатор созданного источника данных используется в Блоке установки Адаптера SSP.

Если необходимо подключение нескольких экземпляров Адаптеров SSP, то необходимо зарегистрировать столько Удаленных Источников, сколько экземпляров Адаптеров SSP планируется подключать.

8 Установка Адаптера SSP

Установка запускается на выделенном сервере Адаптера SSP. Блок установки Адаптера SSP может выполняться столько раз, сколько служб Адаптера необходимо для подключения к разным удаленным ИС оператора связи.

Для установки Адаптера SSP следует:

1. Распаковать архив дистрибутива пользовательской части подсистемы SSP_INSTALL с постфиксом –usr, перейти в директорию Distrib.
2. В файле Distrib/ssp_adp_538/ssp_adp_538.xml изменить значения в нодах:
 - SCENARIO->VARS->VAR со значением NAME="SRC_DIR". Между открывающим и закрывающим тегом указать путь к репозиторию;
 - SCENARIO->VARS->VAR со значением NAME="TMP_DIR". Между открывающим и закрывающим тегом указать путь к рабочей директории, в которую будет осуществляться распаковка архивов и в которой будет производиться выполнение команд в ходе установки.
3. Выполнить команду пользователем ОС с правами root


```
perl install.pl ./ssp_adp_538/ssp_adp_538.xml
```
4. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:

В случае если в ходе обновления удалось извлечь значение каких-либо параметров из базы данных предыдущей версии, эти параметры не запрашиваются.

- ORACLE_HOME directory – директория, в которую установлен клиент или сервер Oracle. Значение по умолчанию – <директория ORACLE_HOME> – извлекается из параметров ранее установленного клиента или сервера Oracle.
- adapter destination directory – директория установки или обновления экземпляра SSP_ADP_538. Значение по умолчанию /usr/local/ssp/ssp_adp_538.
- adapter service name – наименование экземпляра адаптера. Используется при создании скрипта автозапуска. Для каждого установленного экземпляра адаптера должно быть уникальным.
- DWH DB name – наименование базы данных, с которой будет работать адаптер. Значение по умолчанию – <база данных> – извлекается из ранее установленного по пути "adapter destination directory" экземпляра, либо равно sspdb.
- DWH DB administrator user name – логин пользователя БД с правами SYSDBA. Значение по умолчанию SYS.
- DWH DB administrator user password – пароль пользователя БД с правами SYSDBA.
- DWH DB AUTH user password – пароль схемы AUTH в БД.
- DWH DB SSP_ADP_538 user password – пароль, с которым был создан пользователь-владелец схемы адаптера в БД.

Имена и пароли пользователей удаленной информационной системы (например, ИС DRS), которые запрашиваются ниже, должны быть созданы средствами удаленной информационной системы до начала установки Адаптера SSP.

- remote system (DRS adapter) address (IP or DN) – адрес (IP или сетевое имя) Адаптера удаленной ИС, например, DRS, с которым будет взаимодействовать устанавливаемый экземпляр Адаптера SSP. Производится попытка извлечения значения этого параметра из ранее установленного по пути "adapter destination directory" экземпляра.

- `remote system (DRS adapter) command channel TCP port` – порт подключения к командному каналу Адаптера удаленной ИС, например, DRS, с которым будет взаимодействовать устанавливаемый экземпляр адаптера SSP. Производится попытка извлечения значения этого параметра из ранее установленного по пути `"adapter destination directory"` экземпляра.
- `remote system (DRS adapter) data channel TCP port` – порт подключения к каналу данных Адаптера удаленной ИС, например, DRS, с которым будет взаимодействовать устанавливаемый экземпляр Адаптера SSP. Производится попытка извлечения значения этого параметра из ранее установленного по пути `"adapter destination directory"` экземпляра.
- `remote system (DRS adapter) registered user name` – имя пользователя Адаптера удаленной ИС, например, DRS, с которым будет взаимодействовать устанавливаемый экземпляр Адаптера SSP. Производится попытка извлечения значения этого параметра из ранее установленного по пути `"adapter destination directory"` экземпляра. В качестве значения параметра допускается передавать только те символы, которые определены в ГОСТ Р ИСО/МЭК 8824-1-2001 для данных типа `PrintableString (A ... Z a ... z 0 ... 9 (пробел) ' () + , - . / : = ?)`.
- `remote system (DRS adapter) registered user password` – пароль пользователя, от имени которого будут подаваться запросы Адаптеру удаленной ИС, например, DRS, с которым будет взаимодействовать устанавливаемый экземпляр Адаптера SSP.
- `remote system (DRS adapter) registered root user name` – имя суперпользователя Адаптера удаленной ИС, например, DRS, с которым будет взаимодействовать устанавливаемый экземпляр Адаптера SSP. Производится попытка извлечения значения этого параметра из ранее установленного по пути `"adapter destination directory"` экземпляра. В качестве значения параметра допускается передавать только те символы, которые определены в ГОСТ Р ИСО/МЭК 8824-1-2001 для данных типа `PrintableString (A ... Z a ... z 0 ... 9 (пробел) ' () + , - . / : = ?)`.
- `remote system (DRS adapter) registered root user password` – пароль суперпользователя, от имени которого будут открываться сессии с Адаптером удаленной ИС, например, DRS, с которым будет взаимодействовать устанавливаемый экземпляр адаптера SSP.
- `source ID` – идентификатор источника для устанавливаемого экземпляра Адаптера SSP. Производится попытка извлечения значения этого параметра из ранее установленного по пути `"adapter destination directory"` экземпляра.
- `Unix OS user name` – логин пользователя ОС, от имени которого будет запускаться устанавливаемый экземпляр Адаптера SSP. Рекомендуется указывать значение `<adapter service name>` – значение, введенное по запросу `"adapter service name"`. Если пользователь отсутствует, он будет создан. Значение по умолчанию `spp_adp_538.<adapter service name>`.
- `connection inactivity timeout, ms` – таймаут неактивности для устанавливаемого экземпляра адаптера SSP. Производится попытка извлечения значения этого параметра из ранее установленного по пути `"adapter destination directory"` экземпляра. Значение по умолчанию 1000.
- `responce timeout, ms` – время ожидания ответа на запросы для устанавливаемого экземпляра адаптера SSP. Производится попытка извлечения значения этого параметра из ранее установленного по пути `"adapter destination directory"` экземпляра. Значение по умолчанию 5000.
- `report block acknowlegment timeout, ms` – время ожидания подтверждения блока данных для устанавливаемого экземпляра адаптера SSP. Производится попытка извлечения значения этого параметра из ранее установленного по пути `"adapter destination directory"` экземпляра. Значение по умолчанию 10000.
- `report block size, records` – размер блоков отчета (в записях) для устанавливаемого экземпляра адаптера SSP. Производится попытка извлечения значения этого параметра из ранее установленного по пути `"adapter destination directory"` экземпляра. Значение по умолчанию 500.

- `report window size, blocks` – размер окна отчетов (в блоках) для устанавливаемого экземпляра адаптера SSP. Производится попытка извлечения значения этого параметра из ранее установленного по пути "`adapter destination directory`" экземпляра. Значение по умолчанию 10.
- 5. Убедиться в отсутствии сообщений об ошибках в логах установки и на экране по завершении установки.
- 6. Выполнить перезагрузку системы, проверить, что приложение адаптера запущено. Убедиться по логам приложения, что оно подключилось к базе данных.
- 7. Настроить конфигурационный файл адаптера (`AdapterSspCfg.xml`).

1 Настройка конфигурационного файла `AdapterSspCfg.xml`

Подробную информацию о настройке конфигурационного файла `AdapterSspCfg.xml` см. в документе «Подсистема «Адаптер взаимодействия по протоколу 538 – сторона ПУ». Руководство системного программиста [`SSP_ADP_538-DOC_ADMIN`].

При настройке конфигурационного файла следует обратить внимание на необязательный элемент `AdapterSSPCfg->Encryption`, содержащий обязательные атрибуты `DRSKeyFile` и `SSPKeyFile`. Наличие данного узла в конфигурации адаптера SSP означает необходимость проводить процедуру взаимной аутентификации непосредственно перед открытием сессии подключения, а значения ключей следует считать из файлов, пути к которым указаны в значениях атрибутов `DRSKeyFile` – путь к файлу с ключом стороны удаленной ИС – и `SSPKeyFile` – путь к файлу с ключом стороны SSP. Файлы ключей должны содержать 32-байтные ключи в бинарном виде. Файл ключа формируется администратором и должен быть передан по защищенному каналу администратору удаленной ИС, файл ключа удаленной ИС формируется администратором удаленной ИС и должен быть передан администратору.

В случае наличия элемента `AdapterSSPCfg->Encryption` в конфигурации, адаптер SSP получает значения 32-байтных ключей из указанных файлов и в дальнейшем предвещает открытие каждой сессии процедурой взаимной аутентификации с использованием этих ключей. В случае отсутствия элемента `AdapterSSPCfg->Encryption` в конфигурации адаптер SSP открывает сессию подключения без взаимной аутентификации.

В случае отсутствия в элементе конфигурации `AdapterSSPCfg->Encryption` хотя бы одного обязательного атрибута `DRSKeyFile` или `SSPKeyFile` адаптер SSP прекращает дальнейшую работу, выдав сообщение об ошибке разбора файла конфигурации.

В SSP реализовано шифрование кода авторизации при отправке запросов в рамках сессии, установленной с использованием процедуры взаимной аутентификации.

9 Обязательные действия по настройке после окончания обновления

Пользователь, из сессии которого запускаются утилиты, должен иметь доступ на чтение и выполнение к скриптам, входящим в состав утилит, и на чтение и запись к каталогам, в которых расположены эти скрипты (либо этот пользователь должен иметь возможность предоставить эти права). Кроме этого, для выполнения утилит пользователь должен иметь возможность запуска `SQL-plus` в корректном окружении.

1 Действия по настройке табличных пространств для хранения системных логов после обновления

В случае необходимости изменения заданных при обновлении базы данных параметров управления табличными пространствами для хранения логов следует запустить утилиту `SetStorageParams` из состава утилит подсистемы `SVC_BASE_API`. Описание параметров запуска утилиты см. в Приложении А «Параметры вызова утилит».

По окончании обновления и до начала работы в SSP необходимо обязательно произвести разметку таблиц для хранения за текущий год, а при необходимости на ближайший год вперед. Для этого следует запустить утилиту `ExtentLogTable` из состава утилит подсистемы `SVC_BASE_API`. Описание параметров запуска утилиты см. в Приложении А «Параметры вызова утилит».

2 Действия по настройке привилегий после обновления

После обновления необходимо для всех ранее настроенных групп прав в соответствии с их функциональным назначением проверить и при необходимости выдать следующие привилегии:

- Интерфейсные привилегии:
 - Редактирование пользовательских ограничений;
 - Номерная емкость операторов связи;
 - Связанные диапазоны номеров;
 - Информация о номере телефона;
 - Специальные действия;
 - Доступные источники;
 - Добавить задания вида "Соединения" по списку NNтелефонов;
 - Добавить задание вида "Соединения по базовым станциям".
- Объектные привилегии:
 - Добавление задания по оператору связи (тип – Операторы связи);
 - Добавление заявок и заданий с указанной срочностью поиска (тип – Срочность поиска);
 - Добавление поисковых заданий указанного вида (тип – Виды запросов).
- Ограничения на частоту запросов и количество результатов.

При установке обновления ранее настроенным пользователям новые привилегии не раздаются, новые ограничения не устанавливаются.

10 Дополнительные действия по настройке после окончания обновления

После проведения обновления могут быть выполнены действия, связанные с подключением новой (ранее не использованной) функциональности: например, настройка файловой загрузки данных об абонентах, подключение новых форматов загрузки соединений из TAP-файлов, подключение Адаптера Протокола 538 (если он ранее не использовался).

1 Регистрация дополнительных форматов файловой загрузки телефонных соединений

Действия выполняются только для тех операторов связи, от которых поступают данные о соединениях, совершенных в роуминге, полученные на основании TAP файлов.

Для регистрации дополнительных форматов загрузки данных о соединениях для оператора связи (в случае необходимости загрузки данных, полученных из TAP-файлов) необходимо запустить утилиту RegisterCallsFormat из состава утилит подсистемы DRS_DWN_CALLS_API. Описание параметров запуска утилиты см. в Приложении А «Параметры вызова утилит».

После регистрации дополнительного формата загрузки соединений необходимо провести настройку приложения загрузки и файлового шлюза и для загрузки зарегистрированного дополнительного формата данных.

Описание настройки приложений загрузки и файлового шлюза и для загрузки зарегистрированных форматов данных см. подраздел «Настройка приложений загрузки и файлового шлюза и для загрузки зарегистрированных форматов данных» в разделе «Обязательные действия по настройке после окончания полной установки».

4 Настройка параметров

Во время установки создаются следующие настроечные параметры (записи добавляются в таблицу AUTH.BASE_APP_PARAMETERS):

5052000001 - PRM_CHEKPHONEFORMAT

Способ проверки форматов телефонов в интерфейсе добавления поисковых заданий.

Используется поле VALUE_NUMBER:

- 1 – проверка осуществляется в соответствии с правилами представления телефонов в Протоколе взаимодействия SMD (538);
- 2 – проверка осуществляется в соответствии с правилами, допускающими в номерах телефонов спецсимволы (+,*,#), а в серии паспорта – буквы.

Внимание! Использование спецсимволов в номерах телефонов и буквы в серии паспорта возможно только при поисках по локальному хранилищу данных.

Значение по умолчанию – 1.

5052000002 - PRM_OUTPUT_DATETIME_FORMAT

Формат даты-времени выходных параметров HAS-операций.

Используется поле VALUE_STRING.

Значение по умолчанию – DD.MM.YYYY HH24:MI:SS.

5055000001 - SESSION_TIMEOUT

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

Используется поле VALUE_NUMBER.

Значение по умолчанию – 600.

5055000002 - AUDIT_STORAGE_DEPTH

Глубина хранения записей аудита (в месяцах).

Используется поле VALUE_NUMBER.

Значение по умолчанию – 36.

5057000001 - PRM_MIN_EDIT_TELCO

Минимальный идентификатор редактируемого оператора связи.

Используется поле VALUE_NUMBER.

Значение по умолчанию – 1000.

5057000002 - PRM_MIN_EDIT_EVENT_TYPE

Минимальный идентификатор редактируемого типа соединения.

Используется поле VALUE_NUMBER.

Значение по умолчанию – 1000.

5057000003 - PRM_MIN_EDIT_SS_ACTION

Минимальный идентификатор редактируемого действия над вспомогательными услугами.

Используется поле VALUE_NUMBER.

Значение по умолчанию – 1000.

5057000004 - MIN_EDIT_SSERVICES

Минимальный идентификатор редактируемой вспомогательной услуги.

Используется поле VALUE_NUMBER.

Значение по умолчанию – 1000.

5057000005 - MIN_EDIT_PTYPES

Минимальный идентификатор редактируемого типа платежа.

Используется поле VALUE_NUMBER.

Значение по умолчанию – 1000.

5060000001 - DATA_ROOT

Корневой каталог шлюза.

Параметр задает полное имя корневого каталога файлового шлюза.

Используется поле VALUE_STRING.

Значение по умолчанию – c:\data.

В текущей версии SSP параметр не используется.

5060000002 - DATA_IN

Каталог для поступающих в систему файлов.

Параметр задает имя каталога, предназначенного для хранения файлов, поступающих из каталога \temp.

Используется поле VALUE_STRING.

Значение по умолчанию – \in.

5060000003 - DATA_OUT

Каталог для исходящих файлов.

Используется поле VALUE_STRING.

Значение по умолчанию – \out.

5060000004 - DATA_ERR

Каталог для файлов, отвергнутых системой.

Параметр задает имя каталога, предназначенного для хранения файлов, при загрузке которых произошла ошибка (отвергнутых).

Используется поле VALUE_STRING.

Значение по умолчанию – \error.

5060000005 - DATA_DONE

Каталог для поступивших и успешно обработанных файлов.

Параметр задает имя каталога, предназначенного для хранения успешно обработанных файлов.

Используется поле VALUE_STRING.

Значение по умолчанию – \done.

5060000006 - DATA_TRASH

Каталог файлов, непригодных для регистрации.

Используется поле VALUE_STRING.

Значение по умолчанию – \trash.

5060000007 - SUBS_RESP_LIMIT

Ограничение на выдачу результатов поиска абонентов.

Используется поле VALUE_NUMBER.

Значение по умолчанию – 10000.

В текущей версии SSP параметр не используется.

5060000008 - EVENTS_RESP_LIMIT

Ограничение на выдачу результатов поиска соединений.

Используется поле VALUE_NUMBER.

Значение по умолчанию – 10000.

В текущей версии SSP параметр не используется.

5060000009 - PACK_RELOAD_WAIT

Время после неудачной попытки загрузки, через которое пакет снова выдается на обработку.

Используется поле VALUE_NUMBER.

Значение по умолчанию – 10.

5060000010 - PACK_PROGRESS_PAUSE

Разрешенная пауза после последнего увеличения значения счетчика прогресса загрузки в минутах.

Используется поле VALUE_NUMBER.

Значение по умолчанию – 180.

5060000011 - PACK_LOAD_ATTEMPT

Максимальное количество неудачных попыток загрузки пакета.

Параметр задает количество неудачных попыток загрузки пакета универсального (файлового формата), после которого в логе загрузки формируется сообщение о критической ошибке загрузки.

Используется поле VALUE_NUMBER.

Значение по умолчанию – 10.

5061000001 - PRM_LOCALSEARCH_CUTDATE

Максимальное время выполнения локального поиска (в днях).

Используется поле VALUE_NUMBER.

Значение по умолчанию – 2.

5061000002 - PRM_REMOTESEARCH_CUTDATE

Максимальное время выполнения удаленного поиска (в днях).

Используется поле VALUE_NUMBER.

Значение по умолчанию – 30.

5061000003 - 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 – 1.

5061000004 - RTASK_RESULTS_STORAGE_DEPTH

Глубина хранения результатов поисков (месяцев).

Используется поле VALUE_NUMBER.

Значение по умолчанию – 36.

5063000001 - REQUESTS_STORAGE_DEPTH

Глубина хранения заявок (месяцев).

Используется поле VALUE_NUMBER.

Значение по умолчанию – 36.

5063000002 - REQ_REPORTS_STORAGE_DEPTH

Глубина хранения отчетов (месяцев).

Используется поле VALUE_NUMBER.

Значение по умолчанию – 36.

5067000001 - EVENT_DATAFILENAME

DATAFILE для создания табличных пространств для хранения соединений.

Используется поле VALUE_STRING.

5067000002 - EVENT_TABLESPACE_SIZE

Начальный размер табличного пространства для хранения соединений.

Используется поле VALUE_STRING.

5067000003 - EVENT_AUTOEXTEND_SIZE

Величина автоматического расширения табличного пространства для хранения соединений.

Используется поле VALUE_STRING.

5067000004 - 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.

5067000005 - EVENTS_RESP_TECH_LIMIT

Ограничение на выдачу результатов поиска соединений.

Используется поле VALUE_NUMBER.

Значение по умолчанию – 10000.

Данный параметр отвечает за техническое ограничение на поиск соединений в соответствующем разделе локального хранилища данных.

5067000006 - EVENT_SIMPLELOAD_ROWcnt

Максимальное количество записей, загружаемое без обмена партициями.

Используется поле VALUE_NUMBER.

Значение по умолчанию – 1000000.

5067000007 - EVENT_DATAFILE_ISBIG

Использовать BIGFILE.

Используется поле VALUE_NUMBER:

- 0 – Не использовать;
- 1 – Использовать.

Значение по умолчанию – 1.

5067000008 – EVENT_DATAFILE_TYPE

Режим формирования имени файла (OMF или TMPLT).

Используется поле VALUE_STRING.

Значение по умолчанию – OMF.

5067000009 – EVENT_DATAFILE_TMPLT

Шаблон формирования имени файла (тег заменяемой части <TBSNAME>).

Используется поле VALUE_STRING.

5067000010 – EVENT_DATAFILE_D_PATH

Путь к файлам с данными.

Используется поле VALUE_STRING.

5067000011 – EVENT_DATAFILE_IX_PATH

Путь к файлам с индексами.

Используется поле VALUE_STRING.

5067000012 – EVENT_DATAFILE_INDEX

Номер файла (добавляется к имени через _).

Используется поле VALUE_STRING.

Значение по умолчанию – 01.

5067000013 – EVENT_DATAFILE_EXT

Расширение файла (добавляется к имени через .).

Используется поле VALUE_STRING.

Значение по умолчанию – dbf.

5067000014 – EVENT_SIMPLEDEL_PERCENT

Максимальный процент записей удаляемых, без обмена партициями.

Используется поле VALUE_NUMBER.

Значение по умолчанию – 10.

5067000015 – CALLS_STORAGE_DEPTH

Глубина хранения телефонных соединений (в месяцах).

Используется поле VALUE_NUMBER.

Значение по умолчанию – 36.

5069000001 – SUBS_RESP_LIMIT

Ограничение на выдачу результатов поиска абонентов.

Используется поле VALUE_NUMBER.

Значение по умолчанию – 10000.

В текущей версии SSP параметр не используется.

5069000002 – SUBS_RESP_TECH_LIMIT

Ограничение на количество обрабатываемых строк при поиске абонентов.

Используется поле VALUE_NUMBER.

Значение по умолчанию – 100000.

Данный параметр отвечает за техническое ограничение на поиск абонентов в соответствующем разделе локального хранилища данных.

5069000003 –FORALL_ROWCOUNT

Количество записей в операторе FORALL.

Используется поле VALUE_NUMBER.

Значение по умолчанию – 1000000.

5069000004 - GATHER_STATS

Выполнение сбора статистики при загрузке.

Используется поле VALUE_STRING:

- N – Не собирать;
- Y – Собирать.

Значение по умолчанию – Y.

5069000005 - DEFAULT_STANDART

Стандарт связи по умолчанию (для выдачи результатов поисков).

Используется поле VALUE_NUMBER.

Значение по умолчанию – 1.

5069000006 - FORALL_ROWCOUNT_INS

Количество записей в операторе FORALL для операций INSERT.

Используется поле VALUE_NUMBER.

Значение по умолчанию – 100000.

5069000007 - SUBS_DATAFILENAME

DATAFILE для создания табличных пространств для хранения абонентов.

Используется поле VALUE_STRING.

5069000008 - SUBS_TABLESPACE_SIZE

Начальный размер табличного пространства для хранения абонентов.

Используется поле VALUE_STRING.

5069000009 - SUBS_AUTOEXTEND_SIZE

Величина автоматического расширения табличного пространства для хранения абонентов.

Используется поле VALUE_STRING.

5069000010 - SUBS_DATAFILE_ISBIG

Использовать BIGFILE.

Используется поле VALUE_NUMBER:

- 0 – Не использовать;
- 1 – Использовать.

Значение по умолчанию – 0.

5069000011 - SUBS_DATAFILE_TYPE

Режим формирования имени файла (OMF или TMPLT).

Используется поле VALUE_STRING.

Значение по умолчанию – OMF.

5069000012 - SUBS_DATAFILE_TMPLT

Шаблон формирования имени файла (тег заменяемой части <TBSNAME>).

Используется поле VALUE_STRING.

5069000013 - SUBS_DATAFILE_D_PATH

Путь к файлам с данными.

Используется поле VALUE_STRING.

5069000014 - SUBS_DATAFILE_IX_PATH

Путь к файлам с индексами.

Используется поле VALUE_STRING.

5069000015 - SUBS_DATAFILE_INDEX

Номер файла (добавляется к имени через _).

Используется поле VALUE_STRING.

5069000016 - SUBS_DATAFILE_EXT

Расширение файла (добавляется к имени через .).

Используется поле VALUE_STRING.

5069000017 - SUBS_IS_NEGATIVE_ID

На источниках данных нет отрицательных идентификаторов.

Используется поле VALUE_NUMBER.

Значение по умолчанию – 1.

5071000001 - LDR_CALLS_UNI_SKIP_FILE_DIR

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

Используется поле VALUE_STRING.

Значение по умолчанию – error.

5503000001 - DEFAULT_LANGUAGE

Язык по умолчанию.

Используется поле VALUE_NUMBER:

- 1 – русский;
- 2 – английский.

Значение по умолчанию – 1.

5503000002 - BASE_DATAFILENAME

Наименование группы ASM или пути, по которому будут созданы файлы данных.

Используется поле VALUE_STRING.

5503000003 - BASE_TABLESPACE_SIZE

Первоначальный размер табличного пространства.

Используется поле VALUE_STRING.

5503000004 - BASE_AUTOEXTEND_SIZE

Величина автоматического расширения табличного пространства.

Используется поле VALUE_STRING.

5503000005 - BASE_DATAFILE_ISBIG

Использовать BIGFILE

Используется поле VALUE_NUMBER.

Значение по умолчанию – 0.

5503000006 - BASE_DATAFILE_TYPE

Режим формирования имени файла (OMF или TMPLT).

Используется поле VALUE_STRING.

Значение по умолчанию – OMF.

5503000007 - BASE_DATAFILE_TMPLT

Шаблон формирования имени файла (тег заменяемой части <TBSNAME>).

Используется поле VALUE_STRING.

5503000008 - BASE_DATAFILE_D_PATH

Путь к файлам с данными.

Используется поле VALUE_STRING.

5503000009 - BASE_DATAFILE_IX_PATH

Путь к файлам с индексами.

Используется поле VALUE_STRING.

5503000010 - BASE_DATAFILE_INDEX

Номер файла (добавляется к имени через _).

Используется поле VALUE_STRING.

Значение по умолчанию – 01.

5503000011 - BASE_DATAFILE_EXT

Расширение файла (добавляется к имени через .).

Используется поле VALUE_STRING.

Значение по умолчанию – dbf.

5503000012 - LOG_STORAGE_DEPTH

Глубина хранения записей системного лога (в месяцах).

Используется поле VALUE_NUMBER.

Значение по умолчанию – 36.

5511000001 - PAYM_RESP_TECH_LIMIT

Ограничение на количество выдаваемых строк при поиске платежей.

Используется поле VALUE_NUMBER.

Значение по умолчанию – 100000.

Данный параметр отвечает за техническое ограничение на поиск пополнений баланса в соответствующем разделе локального хранилища данных.

5511000002 - PAYM_DATAFILENAME

DATAFILE для создания табличных пространств для хранения платежей.

Используется поле VALUE_STRING.

5511000003 - PAYM_TABLESPACE_SIZE

Начальный размер табличного пространства для хранения платежей.

Используется поле VALUE_STRING.

5511000004 - PAYM_AUTOEXTEND_SIZE

Величина автоматического расширения табличного пространства для хранения платежей.

Используется поле VALUE_STRING.

5511000005 - PAYM_DATA_SEARCH_TYPE

Алгоритм отбора платежей по PAYMENTS.PAYM_DATA.

Используется поле VALUE_NUMBER:

- 0 – Точное сравнение;
- 1 – Платежи с <DD.MM.YY 00:00:00> включаются в результаты при попадании DD.MM.YY в период поиска.

Значение по умолчанию – 1.

5511000006 - PAYM_DATAFILE_ISBIG

Использовать BIGFILE.

Используется поле VALUE_NUMBER:

- 0 – Не использовать;
- 1 – Использовать.

Значение по умолчанию – 0.

5511000007 - PAYM_DATAFILE_TYPE

Режим формирования имени файла (OMF или TMPLT).

Используется поле VALUE_STRING.

Значение по умолчанию – OMF.

5511000008 - PAYM_DATAFILE_TMPLT

Шаблон формирования имени файла (тег заменяемой части <TBSNAME>).

Используется поле VALUE_STRING.

5511000009 - PAYM_DATAFILE_D_PATH

Путь к файлам с данными.

Используется поле VALUE_STRING.

5511000010 - PAYM_DATAFILE_IX_PATH

Путь к файлам с индексами.

Используется поле VALUE_STRING.

5511000011 - PAYM_DATAFILE_INDEX

Номер файла (добавляется к имени через _).

Используется поле VALUE_STRING.

5511000012 - PAYM_DATAFILE_EXT

Расширение файла (добавляется к имени через .).

Используется поле VALUE_STRING.

5 Порядок проверки работоспособности

Для проверки корректной установки следует убедиться в отсутствии ошибок в выводе скрипта установки после каждого этапа инсталляции.

Осуществить вход в пользовательский интерфейс системы через web-браузер (путем ввода URL вида `https://<IP-адрес компьютера web-интерфейса>:<порт Apache>`), осуществить вход в систему с логином и паролем администратора.

Для обеспечения доступа пользователей к заданному набору операций администратору после первого входа в систему рекомендуется зарегистрировать необходимое количество учетных записей и назначить им соответствующие права. Подробное описание прав и принципы их назначения см. в разделе «Модель прав доступа» настоящего документа.

4 ОПИСАНИЕ АРХИТЕКТУРЫ ПРОДУКТА

В главе приводится описание подсистем, входящих в состав продукта.

Состав подсистем

Продукт включает следующий состав подсистем:

- Схема общих объектов для хранилища данных и сервера заявок (DRS_CMN_SCR);
- Программный интерфейс подсистемы DRS_CMN_SCR (DRS_CMN_API);
- Схема справочников (DRS_DICTS_SCR);
- Интерфейс схемы справочников (DRS_DICTS_API);
- Схема хранилища телефонных соединений для семейства продуктов SPS (DRS_DWH_CALLS_SCR);
- Программный интерфейс подсистемы DRS_DWH_CALLS_SCR (DRS_DWH_CALLS_API);
- Схема хранилища абонентской информации семейства продуктов SPS (DRS_DWH_SUBS_SCR);
- Программный интерфейс подсистемы DRS_DWH_SUBS_SCR (DRS_DWH_SUBS_API);
- Схема хранилища платежей семейства продуктов SPS (DRS_DWH_PAYM_SCR);
- Программный интерфейс подсистемы DRS_DWH_PAYM_SCR (DRS_DWH_PAYM_API);
- Система регистрации файлов (DRS_GATEWAY);
- Подсистема файловой загрузки в хранилище данных семейства продуктов SPS (DRS_DWH_LOADER);
- Универсальная система загрузки данных о фактах телефонных соединений в хранилище данных семейства продуктов SPS (DRS_LDR_CALLS_UNI);
- Универсальная система загрузки справочников семейства продуктов SPS (DRS_LDR_DICTS_UNI);
- Универсальная система загрузки абонентской информации в ХД семейства продуктов SPS (DRS_LDR_SUBS_UNI);
- Реестр хранилища данных семейства продуктов SPS (DRS_DWH_REGISTRY_SCR);
- Программный интерфейс подсистемы DRS_DWH_REGISTRY_SCR (DRS_DWH_REGISTRY_API);
- Документооборот по проведению поисков (DRS_RQS_DOCS_SCR);
- Программный интерфейс подсистемы DRS_RQS_DOCS_SCR (DRS_RQS_DOCS_API);
- Обработка заданий и хранение результатов их выполнения (DRS_RQS_SCR);
- Программный интерфейс подсистемы DRS_RQS_SCR (DRS_RQS_API);
- Схема авторизации (SVC_AUTH_SCR);
- Интерфейс схемы авторизации (SVC_AUTH_API);
- Базовые инструменты семейства продуктов SPS (SVC_BASE_SCR);
- Программный интерфейс подсистемы SVC_BASE_SCR (SVC_BASE_API);
- Бизнес-операции сервера приложений HAS для семейства продуктов SPS (DRS_HAS_SCR);
- Программный интерфейс сервера приложений (DRS_HAS_API);

- Поддержка рабочих мест (SVC_WEB_ENGINE);
- Пользовательский WEB – интерфейс продукта SSP (SSP_WEB);
- Адаптер взаимодействия по протоколу 538 – сторона ПУ (SSP_ADP_538);
- Инициализация общесистемных справочников продукта SSP (SSP_DICTS_INIT);
- Инсталлятор продукта SSP (SSP_INSTALL);
- Удаление функциональных индексов (SVC_BASE_SCRIPT.DROP_FUNC_INDX);
- Инициализация общесистемных задач семейства продуктов SPS (SVC_BASE_SCRIPT.DRS_CMN_INIT);
- Перестроение хеш индексов (SVC_BASE_SCRIPT.HASH_INDX_REBLD);
- Партиционирование лога приложений (SVC_BASE_SCRIPT.LOG_PARTITIONING);
- Миграция номерной емкости (SVC_BASE_SCRIPT.NUM_CPCITY_MGR);
- Перестроение представления для поиска вызовов (SVC_BASE_SCRIPT.REBLD_EVNTS_VIEW);
- Регистрация очистки данных в реестре серверов (SVC_BASE_SCRIPT.REG2DPL_CLEAR);
- Регистрация форматов данных (SVC_BASE_SCRIPT.REGISTER_FORMATS);
- Модификация прав на сервере заявок (SVC_BASE_SCRIPT.RQS_DBLN_GRANTS);
- Регистрация хранилища как источника данных на сервере обработки заданий (SVC_BASE_SCRIPT.UTL_REGISTER_RQS);
- Apache для DRS (DRS_SCRIPT.APACHE_DRS);
- Поддержка генерации сертификатов безопасности интерфейсов системы (SVC_CERT);
- Подсистема реестра серверов семейства продуктов SPS (SVC_DEPLOY_SCR);
- Программный интерфейс подсистемы SVC_DEPLOY_SCR (SVC_DEPLOY_API);
- Поддержка интерфейса с серверами СОРД (SVC_SORD_ENGINE).

1 Схема общих объектов для хранилища данных и сервера заявок (DRS_CMN_SCR) и Программный интерфейс подсистемы DRS_CMN_SCR» (DRS_CMN_API)

Подсистемы «Схема общих объектов для хранилища данных и сервера заявок» (DRS_CMN_SCR) и «Программный интерфейс подсистемы DRS_CMN_SCR» (DRS_CMN_API) предназначены для организации и централизованного хранения служебных данных и объектов, одинаковых для всех баз данных SSP.

1 Функции подсистемы DRS_CMN_SCR:

- Организация и хранение информации, необходимой для физического удаления данных определенного типа из базы данных без возможности их последующего восстановления.

2 Функции подсистемы DRS_CMN_API:

- Создание системных задач, обеспечивающих физическое удаление данных из баз данных сервера заявок и хранилища данных.
- Заполнение справочника типов удаляемых данных.
- Предоставление интерфейса для просмотра справочника типов удаляемых данных и информации о заданиях на удаление данных.
- Поддержка возможности работы с заданиями на удаление данных через web-интерфейс.
- Предоставление интерфейса для настройки глубины хранения данных.

2 Схема справочников (DRS_DICTS_SCR) и Интерфейс схемы справочников (DRS_DICTS_API)

Подсистемы «Схема справочников» (DRS_DICTS_SCR) и «Интерфейс схемы справочников» (DRS_DICTS_API) предназначены для организации и централизованного хранения общих справочных данных.

1 Функции подсистемы DRS_DICTS_SCR:

- Хранение информации, полученной от каждого источника данных, о следующих объектах:
 - операторы связи;
 - стандарты связи и их привязка к операторам связи;
 - действия над услугами.
- Хранение стандартных внутренних справочников:
 - направления транков;
 - направления и виды соединений;
 - типы клиентов;
 - типы телефонов;
 - типы платежей.
- Хранение сводной информации (справочников-карт) о следующих объектах:
 - операторы связи;
 - виды соединений;
 - типы платежей;
 - базовые станции;
 - коммутаторы;
 - транки.
- Хранение связей идентификаторов элементов сводных и локальных справочников.

2 Функции подсистемы DRS_DICTS_API:

- Инициализация таблиц подсистемы DRS_DICTS_SCR, данные в которых не зависят от варианта развертывания подсистемы.
- Предоставление интерфейса для просмотра таблиц подсистемы DRS_DICTS_SCR.
- Управление элементами справочников подсистемы DRS_DICTS_SCR: добавление записей, удаление записей, заполнение справочников-карт, конвертация идентификаторов элементов локальных справочников в идентификаторы сводных и наоборот.

3 Взаимодействие с другими подсистемами

Подсистемы взаимодействуют с:

- DRS_RQS_API – при отображении результатов поисков (конвертации идентификаторов элементов локальных справочников в идентификаторы сводных и наоборот).
- DRS_HAS_API – при просмотре и работе со справочниками через WEB-интерфейс.

3 Схема хранилища телефонных соединений для семейства продуктов SPS (DRS_DWH_CALLS_SCR) и Программный интерфейс подсистемы DRS_DWH_CALLS_SCR (DRS_DWH_CALLS_API)

Подсистемы «Схема хранилища телефонных соединений для семейства продуктов SPS» (DRS_DWH_CALLS_SCR) и «Программный интерфейс подсистемы DRS_DWH_CALLS_SCR» (DRS_DWH_CALLS_API) предназначены для организации и централизованного хранения данных о телефонных соединениях.

1 Функции подсистемы DRS_DWH_CALLS_SCR:

- Организация и хранение данных о соединениях.
- Организация и хранение данных о базовых станциях.
- Организация и хранение данных о коммутаторах.
- Организация и хранение данных о транках.
- Организация и хранение карты типов соединений.

2 Функции подсистемы DRS_DWH_CALLS_API:

- Управление пакетами с данными о соединениях.
- Поддержка загрузки данных о соединениях и базовых станциях.
- Обеспечение поиска данных о базовых станциях и соединениях.
- Управление записями о коммутаторах, транках и базовых станциях.
- Создание таблиц для хранения информации о соединениях для каждого оператора связи, данные которых загружаются в хранилище данных.
- Предоставление интерфейса для просмотра данных о базовых станциях, коммутаторах, транках подсистемы «Схема хранилища телефонных соединений для семейства продуктов SPS» DRS_DWH_CALLS_SCR.
- Предоставление интерфейса для настройки карты типов соединений.

3 Организация обработки данных оператора связи

Данные по каждому оператору связи хранятся в однотипных наборах таблиц (см. Рисунок 1 – Организация обработки данных оператора связи).

Весь объем загружаемых данных разделяется на два потока: поток оперативных данных и поток архивных данных. Границы оперативного и архивного периода вычисляются относительно текущей даты, согласно настройкам базы данных по формуле:

«Начало оперативного периода» = «текущая дата» – «смещение до начала оперативного периода».

Данные за архивный период могут быть доступны для поиска не сразу после загрузки, поэтому они загружаются в таблицу PRED, не участвующую в поиске и не имеющую индексов. Из-за отсутствия индексов загрузка таких данных происходит максимально быстро.

Данные за оперативный период должны быть доступны непосредственно после загрузки, поэтому они загружаются в таблицу OPER, участвующую в поиске и имеющую индексы B-TREE. Данные за оперативный период попадают в систему порциями по мере поступления файлов и поэтому загружаются в таблицу OPER для длительного хранения и быстрого поиска.

Для целей длительного хранения предусмотрена таблица MAIN, участвующая в поиске и имеющая индексы BITMAP. При загрузке специальная системная задача извлекает данные из таблицы PRED, упорядочивает их, затем перемещает в таблицу MAIN.

Так как оперативные данные не сразу помещаются в долговременное хранение, для осуществления поиска строится представление, объединяющее данные из таблиц OPER и MAIN. Это представление объединяет данные по всем таблицам OPER и MAIN в SSP.

Таблицы оператора связи именуются следующим образом:

EVENTS_XXXX_tttt,

где:

XXXX – номер оператора (лидирующие 0 не опускаются);

ttt – тип таблицы (OPER, PRED, MAIN).

Таким образом, таблицы для первого оператора будут называться:

EVENTS_0001_PRED, EVENTS_0001_OPER, EVENTS_0001_MAIN.

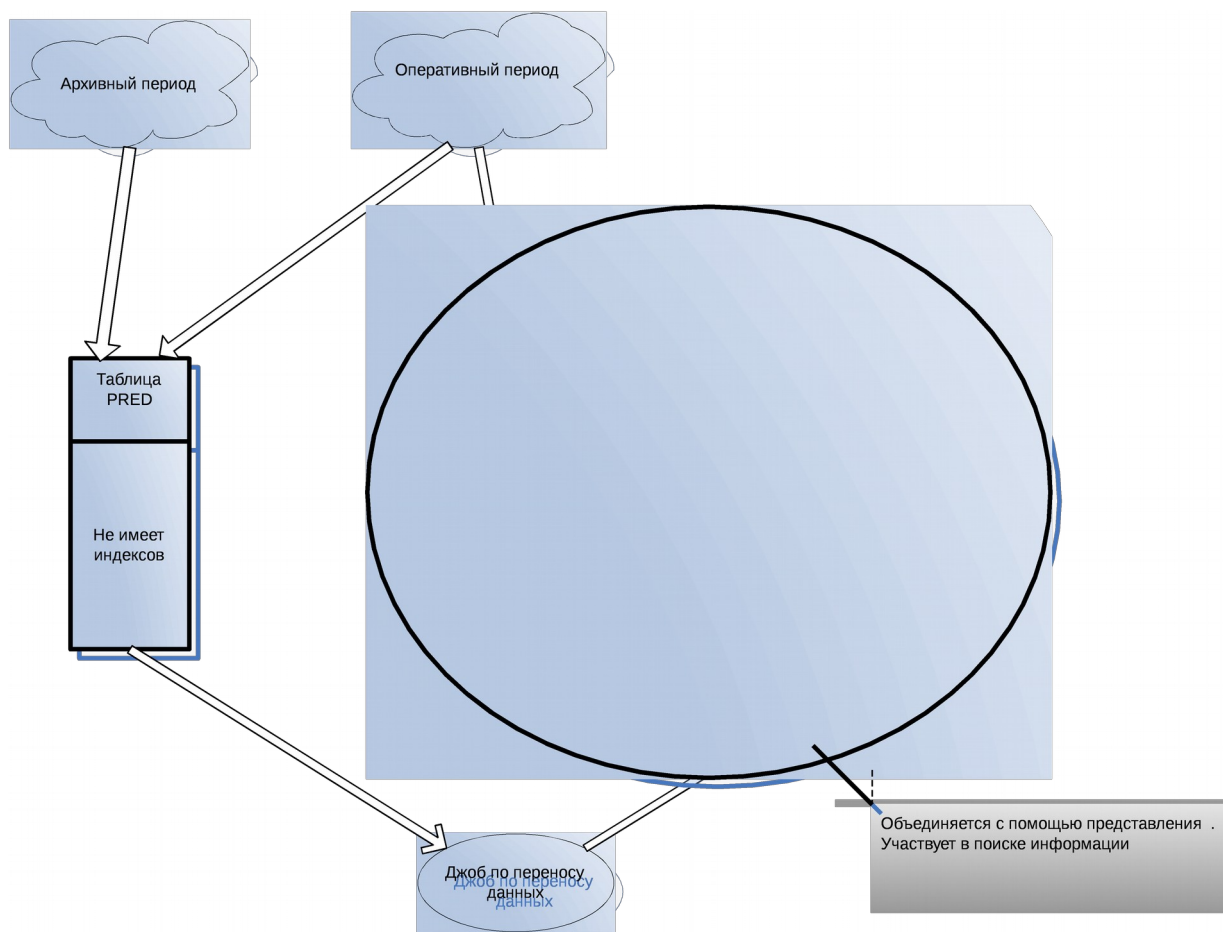


Рисунок 1 – Организация обработки данных оператора связи

Таблицы PRED, OPER и MAIN являются партиционированными таблицами. Таблицы партиционированы по дням – датам соединений. Все индексы в таблицах OPER и MAIN являются локально-партиционированными индексами (по дням – датам соединений).

Для размещения партиций данных создаются табличные пространства в разрезе месяцев и таблиц. Для размещения партиций индексов также создаются табличные пространства в разрезе месяцев и таблиц.

Табличные пространства для данных именуются следующим образом:

EVENTS_ууууmm_tttt,

где:

уууу – год;

mm – месяц;

ttt – тип таблицы (OPER, PRED, MAIN).

Табличные пространства для индексов именуются следующим образом:

EVENTS_ууууmm_IXttt,

где:

уууу – год;

mm – месяц;

ttt – тип таблицы (OPER, PRED, MAIN).

Табличные пространства для каждого оператора связи не создаются. Например, данные за январь 2007 года из всех таблиц OPER будут храниться в табличном пространстве EVENTS_200701_OPER.

Партиции в таблицах именуются следующим образом:

EVENTS_ууууmmdd,

где:

Ууууммdd – дата начала соединений, которые хранятся в данной партиции.

Кроме того, в каждой таблице существует партиция EVENTS_DEFAULT для хранения данных о соединениях, дата которых меньше стартового дня периода, подлежащего хранению. Соответственно, в системе присутствует и пять табличных пространств для хранения партиций данных и индексов таких соединений: EVENTS_DEFAULT_OPER, EVENTS_DEFAULT_PRED, EVENTS_DEFAULT_MAIN, EVENTS_DEFAULT_IXOPER, EVENTS_DEFAULT_IXMAIN.

4 Взаимодействие с другими подсистемами

Подсистемы взаимодействуют с:

- DRS_RQS_API – при проведении поисков.
- DRS_HAS_API – при просмотре и работе со справочниками хранилища данных: картой типов соединений, базовыми станциями, коммутаторами, транками.
- DRS_DWH_LOADER – при загрузке данных о фактах телефонных соединений.

4 Схема хранилища абонентской информации семейства продуктов SPS (DRS_DWH_SUBS_SCR) и Программный интерфейс подсистемы DRS_DWH_SUBS_SCR (DRS_DWH_SUBS_API)

Подсистемы «Схема хранилища абонентской информации семейства продуктов SPS» (DRS_DWH_SUBS_SCR) и «Программный интерфейс подсистемы DRS_DWH_SUBS_SCR» (DRS_DWH_SUBS_API) предназначены для организации и централизованного хранения данных об абонентах операторов связи.

1 Функции подсистемы DRS_DWH_SUBS_SCR:

- Организация и хранение информации об абонентах и клиентах.
- Хранение вспомогательной информации, необходимой для загрузки и поиска данных о клиентах и абонентах в хранилище данных.

2 Функции подсистемы DRS_DWH_SUBS_API:

- Загрузка данных об абонентах.
- Поиск данных об абонентах.
- Удаление из хранилища данных ранее загруженной информации об абонентах.

5 Схема хранилища платежей семейства продуктов SPS (DRS_DWH_PAYM_SCR) и Программный интерфейс подсистемы DRS_DWH_PAYM_SCR (DRS_DWH_PAYM_API)

Подсистемы «Схема хранилища платежей семейства продуктов SPS» (DRS_DWH_PAYM_SCR) и «Программный интерфейс подсистемы DRS_DWH_PAYM_SCR» (DRS_DWH_PAYM_API) предназначены для организации и централизованного хранения данных о фактах оплаты услуг связи (платежах).

1 Функции подсистемы DRS_DWH_PAYM_SCR:

- Организация и хранение атрибутов платежей.
- Хранение карты типов платежей.

2 Функции подсистемы DRS_DWH_PAYM_API:

- Загрузка данных универсального формата о платежах.
- Предоставление доступа к сводному справочнику типов платежей в хранилище данных.
- Управление записями в справочнике-карте типов платежей.
- Связывание фактов платежей с информацией о клиенте.
- Поиск информации о фактах платежей.
- Удаление из хранилища данных ранее загруженной информации о фактах платежей.

6 Система регистрации файлов (DRS_GATEWAY)

Подсистема «Система регистрации файлов» (DRS_GATEWAY) предназначена для регистрации файлов, подлежащих загрузке в хранилище данных.

1 Функции подсистемы DRS_GATEWAY:

- Регистрация файлов в подсистеме «Реестр хранилища данных семейства продуктов SPS» (DRS_DWH_REGISTRY_SCR).
- Проверка имени файлов.
- Перемещение файлов в каталоги файлового шлюза по результатам сеанса загрузки.
- Ведение лог-файлов.

2 Взаимодействие с другими подсистемами

Подсистема взаимодействует с:

- DRS_REGISTRY_API – в процессе перемещения файлов по результатам загрузки в каталоги файлового шлюза in, error, done, trash.

7 Подсистема файловой загрузки в хранилище данных семейства продуктов SPS (DRS_DWH_LOADER)

Подсистема файловой загрузки в хранилище данных семейства продуктов SPS (DRS_DWH_LOADER) предназначена для загрузки зарегистрированных файлов в хранилище данных.

1 Функции подсистемы DRS_DWH_LOADER:

- Управление загрузкой файлов в хранилище данных.
- Ведение лог-файла с информацией о процессе загрузки.

2 Взаимодействие с другими подсистемами

Подсистема взаимодействует с:

- DRS_REGISTRY_API – в процессе регистрации пакетов при загрузке файлов с данными, и перемещении файлов по результатам загрузки в каталоги файлового шлюза in, error, done, trash.

8 Универсальная система загрузки данных о фактах телефонных соединений в хранилище данных семейства продуктов SPS (DRS_LDR_CALLS_UNI)

Подсистема «Универсальная система загрузки данных о фактах телефонных соединений в хранилище данных семейства продуктов SPS» (DRS_LDR_CALLS_UNI) обеспечивает хранение настроек, необходимых для загрузки данных о соединениях, полученных в универсальном формате. Настройка конфигурации загрузки содержится в XML-файле.

1 Функции подсистемы DRS_LDR_CALLS_UNI:

- Поддержка автоматического преобразования в формат хранилища данных информации о телефонных соединениях, полученной в универсальном файловом формате.

2 Взаимодействие с другими подсистемами

XML-файл с описанием конфигурации загрузки помещается в каталог службы загрузки при регистрации формата загрузки соединений для конкретного оператора.

9 Универсальная система загрузки справочников семейства продуктов SPS (DRS_LDR_DICTS_UNI)

Подсистема «Универсальная система загрузки справочников семейства продуктов SPS» (DRS_LDR_DICTS_UNI) обеспечивает хранение настроек, необходимых для загрузки данных о базовых станциях, полученных в универсальном формате. Настройка конфигурации загрузки содержится в xml-файле.

1 Функции подсистемы DRS_LDR_DICTS_UNI:

- Поддержка автоматического преобразования в формат хранилища данных информации о базовых станциях, полученной в универсальном формате.

2 Взаимодействие с другими подсистемами

XML-файл с описанием конфигурации загрузки помещается в каталог службы загрузки при регистрации формата загрузки базовых станций для конкретного оператора.

10 Универсальная система загрузки абонентской информации в ХД семейства продуктов SPS (DRS_LDR_SUBS_UNI)

Подсистема «Универсальная система загрузки абонентской информации в ХД семейства продуктов SPS» (DRS_LDR_SUBS_UNI) обеспечивает хранение настроек, необходимых для загрузки данных об абонентах, полученных в универсальном формате.

1 Функции подсистемы DRS_LDR_SUBS_UNI:

- Поддержка автоматического преобразования в формат хранилища данных информации об абонентах, полученной в универсальном формате/
- Поддержка загрузки в хранилище данных информации об абонентах.

2 Взаимодействие с другими подсистемами

XML-файл с описанием конфигурации загрузки помещается в каталог службы загрузки при регистрации формата загрузки абонентов для конкретного оператора.

11 Реестр хранилища данных семейства продуктов SPS (DRS_DWH_REGISTRY_SCR) и Программный интерфейс подсистемы DRS_DWH_REGISTRY_SCR (DRS_DWH_REGISTRY_API)

Подсистемы «Реестр хранилища данных семейства продуктов SPS» (DRS_DWH_REGISTRY_SCR) и «Программный интерфейс подсистемы DRS_DWH_REGISTRY_SCR» (DRS_DWH_REGISTRY_API) предназначены для централизованного хранения информации о параметрах загрузки и характеристиках загруженных пакетов данных, поддержки процессов загрузки данных в хранилище данных.

1 Функции подсистемы DRS_DWH_REGISTRY_SCR:

- Хранение информации о форматах данных.
- Хранение информации о форматах файлов.
- Хранение информации о пакетах.
- Хранение параметров синхронизации процессов загрузки.
- Ведение статистики по загруженным данным.

2 Функции подсистемы DRS_DWH_REGISTRY_API:

- Инициализация таблиц подсистемы «Реестр хранилища данных семейства продуктов SPS» DRS_DWH_REGISTRY_SCR.
- Предоставление интерфейса для просмотра данных таблиц подсистемы DRS_DWH_REGISTRY_SCR.
- Поддержка первоначальной и повторной загрузки данных операторов связи.
- Регистрация загружаемых пакетов.
- Исключение данных, поступивших в пакете, из общего массива хранимой и обрабатываемой информации (отвержение пакетов).
- Контроль состояния процессов загрузки данных.
- Получение статистики по выгрузкам и/или срезам.

3 Взаимодействие с другими подсистемами

Подсистемы взаимодействуют с:

- SVC_BASE_API – при формировании сообщений в системный лог.
- DRS_DWH_LOADER – в процессе загрузки пакетов данных.
- DRS_GATEWAY – в процессе регистрации файлов и пакетов при загрузке данных, перемещении файлов по результатам загрузки в каталоги файлового шлюза in, error done, trash.

12 Документооборот по проведению поисков (DRS_RQS_DOCS_SCR) и Программный интерфейс подсистемы DRS_RQS_DOCS_SCR (DRS_RQS_DOCS_API)

Подсистемы «Документооборот по проведению поисков» (DRS_RQS_DOCS_SCR) и «Программный интерфейс подсистемы DRS_RQS_DOCS_SCR» (DRS_RQS_DOCS_API) предназначены для организации и централизованного хранения данных о заявках (электронных документах, на основании которых производится поиск) и отчетов по результатам поиска.

1 Функции подсистемы DRS_RQS_DOCS_SCR:

- Хранение заявок.
- Хранение информации о форматах запросов и результатах поиска.
- Хранение информации о состояниях заявок.
- Хранение данных об основаниях для поиска.
- Хранение реквизитов санкции суда, на основании которой производится поиск.
- Хранение отчетов по результатам поиска.

2 Функции подсистемы DRS_RQS_DOCS_API:

- Инициализация таблиц подсистемы DRS_RQS_DOCS_SCR.
- Управление работой с заявками.
- Сбор статистики по заявкам.
- Предоставление интерфейса для просмотра информации о заявках и результатах их выполнения.
- Проверка полномочий пользователей при работе с заявками.

3 Взаимодействие с другими подсистемами

Подсистемы взаимодействуют с:

- DRS_RQS_DOCS_API – предоставляют данные о заявках для привязки к ним поисковых заданий.
- DRS_HAS_API – вызывают методы для добавления, редактирования и просмотра заявок, просмотра файлов – отчетов.
- SVC_AUTH_API – получают данные о привилегиях пользователей при выполнении действий над заявками.

13 Обработка заданий и хранение результатов их выполнения (DRS_RQS_SCR) и Программный интерфейс подсистемы DRS_RQS_SCR (DRS_RQS_API)

Подсистемы «Обработка заданий и хранение результатов их выполнения» (DRS_RQS_SCR) и «Программный интерфейс подсистемы DRS_RQS_SCR» (DRS_RQS_API) предназначены для организации и централизованного хранения параметров поисковых заданий и результатов поиска.

1 Функции подсистемы DRS_RQS_SCR:

Подсистема обеспечивает хранение следующих данных:

- информация об источниках;
- список внутренних (особых) номеров телефонов;
- параметры поисковых заданий;
- история статусов источников и поисковых заданий;
- результаты поиска.

2 Функции подсистемы DRS_RQS_API:

- Инициализация таблиц подсистемы DRS_RQS_SCR, данные в которых не зависят от варианта развертывания подсистемы.
- Управление заявками и поисковыми заданиями.
- Формирование результатов поисковых заданий.
- Управление источниками данных для проведения поисков.
- Управления очередями заданий источникам.
- Проверка результатов поиска на наличие внутренних номеров.
- Проверка полномочий пользователей при выполнении операций с поисковыми заданиями.
- Предоставление интерфейса для просмотра данных таблиц подсистемы DRS_RQS_SCR.

3 Взаимодействие с другими подсистемами

Подсистемы взаимодействуют с:

- DRS_HAS_API – DRS_HAS_API вызывает методы DRS_RQS_API для добавления и запуска поисковых заданий и получения результатов поиска.
- SVC_BASE_API – процедуры подсистемы DRS_RQS_API формируют сообщения в системный лог при выполнении действий над заданиями и результатами, для формирования сообщений в лог используются стандартные методы SVC_BASE_API.
- SVC_AUTH_API – процедуры подсистемы DRS_RQS_API запрашивают данные о привилегиях пользователей при выполнении действий над поисковыми заданиями и файлами отчетов, используя стандартные методы для проверки объектных привилегий SVC_AUTH_API.

14 Схема авторизации (SVC_AUTH_SCR) и Интерфейс схемы авторизации (SVC_AUTH_API)

Подсистемы «Схема авторизации» (SVC_AUTH_SCR) и «Интерфейс схемы авторизации» (SVC_AUTH_API) предназначены для организации и централизованного хранения данных, необходимых для разграничения прав доступа к объектам системы.

1 Функции подсистемы SVC_AUTH_SCR:

- Организация и хранение данных о пользователях.
- Организация и хранение данных о подразделениях.
- Организация и хранение данных о типах объектов.
- Организация и хранение данных о правах (привилегиях).
- Организация и хранение данных о блоках пользовательского интерфейса и о доступности этих блоков группам прав.
- Хранение системных журналов: журнала аудита, журнала сессий.

2 Функции подсистемы SVC_AUTH_API:

- Инициализация таблиц подсистемы SVC_AUTH_SCR.
- Предоставление интерфейса для просмотра таблиц подсистемы SVC_AUTH_SCR.
- Предоставление методов для регистрации, настройки учетных записей пользователей и управления паролями.
- Предоставление методов для регистрации и настройки структуры подразделений и правовых групп.
- Управление AUTH-сессиями при подключении пользователей к SSP.
- Предоставление методов для проверки наличия объектных и интерфейсных привилегий.
- Аутентификация пользователей.
- Формирование записей в системных журналах аудита и сессий.

3 Взаимодействие с другими подсистемами

Подсистемы взаимодействуют с:

- DRS_HAS_API – DRS_HAS_API вызывает методы для управления пользователями, подразделениями, правами, системными журналами.
- SVC_BASE_API – процедуры и функции SVC_AUTH_API формируют сообщения в системный лог при истечении времени действия AUTH-сессии и возникновении ошибок.

15 Базовые инструменты семейства продуктов SPS (SVC_BASE_SCR) и Программный интерфейс подсистемы SVC_BASE_SCR (SVC_BASE_API)

Подсистемы «Базовые инструменты семейства продуктов SPS» (SVC_BASE_SCR) и «Программный интерфейс подсистемы SVC_BASE_SCR» (SVC_BASE_API) предназначены для стандартизации работы с механизмами формирования сообщений, ведения логов и хранения настроечных параметров.

1 Функции подсистемы SVC_BASE_SCR:

- Организация и хранение данных для учета версий подсистем, установленных в составе SSP.
- Организация и хранение многоязычной информации (NLS).
- Организация и хранение настроечных параметров.
- Организация и хранение шаблонов генерируемых сообщений.
- Ведение единого лога событий (информации о событиях, происходящих в процессе работы процедур всех обслуживаемых подсистем).
- Организация и хранение данных для обработки ошибок.
- Хранение данных о шаблонах и экземплярах процессов Oracle, выполняющих периодически или в назначенное время, процедуру или блок PL/SQL инструкций.

2 Функции подсистемы SVC_BASE_API:

- Инициализация справочников подсистемы «Базовые инструменты семейства продуктов SPS» (SVC_BASE_SCR).
- Предоставление методов для управления настроечными параметрами.
- Предоставление методов для регистрации версий.
- Управление логом событий и генерируемыми сообщениями.
- Предоставление остальным подсистемам стандартных методов для записи информации в системный лог.
- Предоставление остальным подсистемам стандартных методов для формирования текстов сообщений (в том числе сообщений об ошибках).
- Управление задачами Oracle (jobs) в части, касающейся создания, редактирования и удаления шаблонов, управления экземплярами задач, в том числе в привязке к сервисам Oracle.

3 Взаимодействие с другими подсистемами

Все серверные подсистемы используют единые механизмы и методы ведения лога и формирования сообщений, получения значений настроечных параметров.

16 Бизнес-операции сервера приложений HAS для семейства продуктов SPS (DRS_HAS_SCR) и Программный интерфейс сервера приложений (DRS_HAS_API)

Подсистемы «Бизнес-операции сервера приложений HAS для семейства продуктов SPS» (DRS_HAS_SCR) и «Программный интерфейс сервера приложений» (DRS_HAS_API) предоставляют интерфейс, обеспечивающий взаимодействие WEB-интерфейса и интерфейса серверов СОРД с серверной частью SSP посредством сервера приложений HAS.

1 Функции подсистемы DRS_HAS_SCR:

- Хранение связей правовых групп, сессий и пользователей в схемах HAS и AUTH.
- Временное хранение данных при импорте файлов отчетов.

2 Функции подсистемы DRS_HAS_API:

- Поддержка синхронизации однотипных объектов: пользователей и групп, из AUTH в HAS и их регистрация в HAS.
- Управление виртуальными сессиями.
- Поддержка кэширования данных в HAS.
- Поддержка бизнес-операций администрирования.
- Поддержка бизнес-операций проведения поиска.
- Поддержка бизнес-операций работы со справочниками, необходимыми при загрузке данных.
- Поддержка бизнес-операций получения результатов поиска.

3 Взаимодействие с другими подсистемами

Подсистема DRS_HAS_API обеспечивает обработку бизнес-операций, поступающих через сервер приложений HAS, вызов метода прикладной подсистемы сервера заданий или хранилища данных, для которой предназначена данная бизнес-операция, а также обработку результатов выполнения операций и представление их в виде XML-документа (см. Рисунок 2).

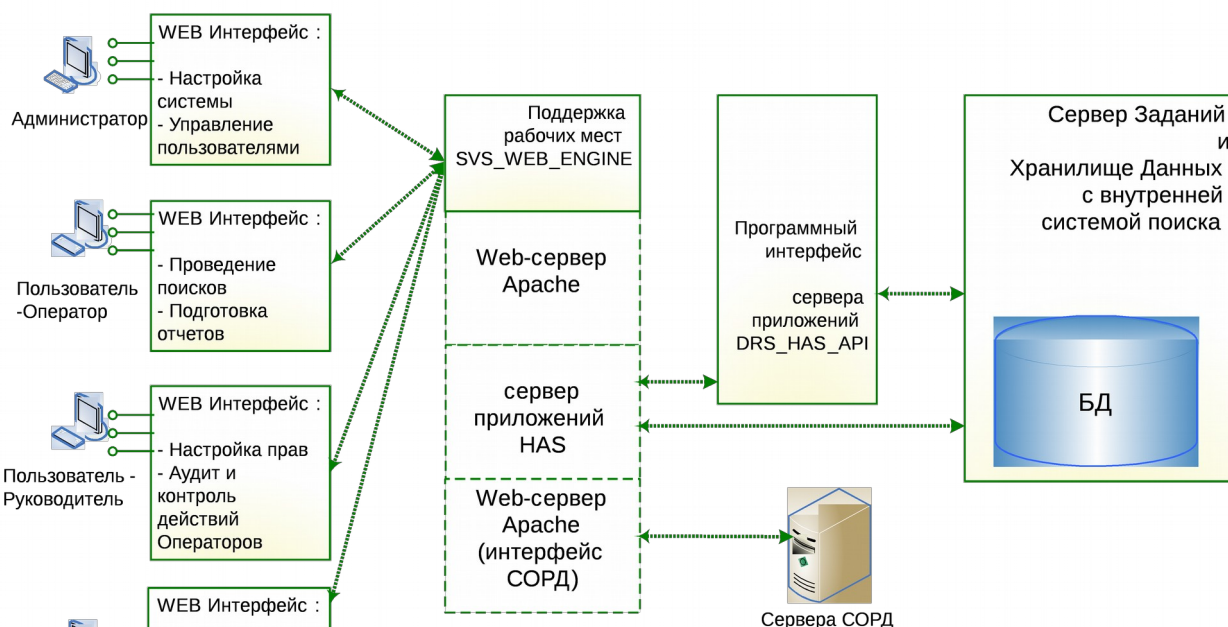


Рисунок 2 – Взаимодействие подсистемы DRS_HAS_SCR с другими подсистемами

17 Поддержка рабочих мест (SVC_WEB_ENGINE)

Подсистема «Поддержка рабочих мест» (SVC_WEB_ENGINE) предназначена для поддержки функционирования пользовательских рабочих мест, реализованных в виде WEB-интерфейсов, и их взаимодействия с другими подсистемами через программный интерфейс системы «Высокопроизводительный сервер приложений» (HAS). Подсистема построена на базе web-сервера Apache и скриптового языка PHP.

1 Функции подсистемы SVC_WEB_ENGINE:

- Выполнение операций, описанных в файле structure.xml.
- Проверка прав пользователя на доступ к функциональным блокам WEB-интерфейсов.
- Построение представления страниц сайта в соответствии со стилями представления результатов, описанным в файлах описаний стилей XSL.

2 Взаимодействие с другими подсистемами

Подсистема взаимодействует с DRS_HAS_API – вызывает необходимые для работы http(HAS)-операции.

18 Пользовательский WEB – интерфейс продукта SSP (SSP_WEB)

Подсистема «Пользовательский WEB-интерфейс продукта SSP» (SSP_WEB) предоставляет пользователям системы клиентскую часть интерфейса в виде web-сайта. Сайт SSP_WEB состоит из web-страниц – самостоятельных элементов интерфейса пользователя, которым соответствует нода типа logical в файле описании структуры сайта. Элементы сайта разбиты на функциональные блоки. Функциональный блок интерфейса – web-страница или именованный набор элементов на странице, которому приписан уникальный код (Код доступа к функциональному блоку). Доступ пользователя к функциональному блоку регулируется наличием или отсутствием у пользователя права на указанный код доступа.

1 Функции подсистемы SSP_WEB:

- Поддержка общих сценариев взаимодействия с пользователем:
 - запрос имени и пароля пользователя для идентификации и аутентификации пользователя при входе в систему;
 - навигация пользователя по запрашиваемым web-страницам по системе меню;
 - проверка прав доступа к запрашиваемым функциональным блокам интерфейса;
 - отражение запрошенной пользователем информации в виде экранных форм;
 - интерфейсы для ввода, изменения и сохранения данных.
- Поддержка проведения поисков, включающая выполнение следующих функций:
 - управление заявками;
 - управление поисковыми заданиями;
 - просмотр результатов поиска;
 - формирование отчетов по результатам поиска в виде файлов.
- Поддержка функций администрирования системы, включающая выполнение следующих функций:
 - создание и редактирование учетных записей пользователей;
 - назначение паролей пользователям;
 - настройка привилегий для ролевых групп;
 - аудит действий пользователей и системных событий;
 - настройка и конфигурирование справочников хранилища данных.
- Поддержка функций управления загрузкой данных, включающая выполнение следующих функций:
 - настройка справочников-карт, необходимых для проведения поиска по загруженным данным;
 - просмотр журналов с информацией о загруженных данных.

2 Взаимодействие с другими подсистемами

Подсистема взаимодействует с SVC_WEB_ENGINE, обеспечивающей функционирование пользовательского интерфейса SSP.

19 Адаптер взаимодействия по протоколу 538 – сторона ПУ (SSP_ADP_538)

Подсистема «Адаптер взаимодействия по протоколу 538 – сторона ПУ» (SSP_ADP_538) обеспечивает взаимодействие сервера заданий с удаленной информационной системой Оператора связи в соответствии с проектом технических требований из приложения к постановлению правительства N 538 от 27.08.2005.

Адаптер представляет собой исполняемый модуль, который может выполняться как в консольном режиме, так и в режиме службы (демона).

Менеджер сессий – объект, агрегирующий сессии подключения к ИС, точки соединения TCP/IP и координирующий их совместную работу. Менеджер взаимодействует с одной удаленной ИС. Существует возможность работы нескольких экземпляров в рамках одного процесса – что позволяет устанавливать информационный обмен с несколькими ИС.

Сессия – объект, выполняющий взаимодействие с ИС в рамках логического соединения в соответствии со сценариями, описанными в приложении к постановлению 538. Сессия представляет собой логическое соединение сервера заявок и удаленной ИС, и осуществляет информационный обмен от имени некоторого пользователя системы. Сессия функционирует в отдельном потоке и выполняет взаимодействие в соответствии с требованиями приложения к постановлению 538: аутентификацию, установление сессии, передачу заданий на ИС, контроль за ходом выполнения заданий на ИС, загрузку результатов. При осуществлении загрузки результатов сессия порождает подобъекты – потоки, осуществляющие параллельную загрузку результатов нескольких заданий в рамках одной сессии.

1 Функции подсистемы SSP_ADP_538:

- Установка и контроль соединения по протоколу TCP/IP с удаленной информационной системой.
- Открытие и закрытие сессии подключения.
- Получение заданий, адресованных удаленной информационной системе, из сервера заданий, преобразование и передача их в информационную систему, получение подтверждения о постановке задания на выполнение.
- Контроль хода выполнения заданий на удаленной информационной системе и отражение их статуса в сервере заданий.
- Формирование запросов на загрузку результатов заданий и выполнение операции загрузки результатов из информационной системы.

2 Взаимодействие с другими подсистемами

Подсистема взаимодействует с:

- DRS_RQS_API – при получении заданий на проведение поисков и формировании результатов выполнения поиска в базе данных сервера заданий.

20 Инициализация общесистемных справочников продукта SSP (SSP_DICTS_INIT)

Подсистема «Инициализация общесистемных справочников продукта SSP» (SSP_DICTS_INIT) обеспечивает первичное заполнение общесистемных справочников.

1 Функции подсистемы SSP_DICTS_INIT:

- Заполнение общесистемного справочника «Виды запросов».
- Заполнение общесистемного справочника «Источники».
- Заполнение общесистемного справочника «Уровни конфиденциальности».

2 Взаимодействие с другими подсистемами

Подсистема обеспечивает первичное заполнение общесистемных справочников.

21 Инсталлятор продукта SSP (SSP_INSTALL)

Подсистема «Инсталлятор продукта SSP» (SSP_INSTALL) предназначена для автоматизированной установки наборов подсистем SSP, сгруппированных по компонентам аппаратно-программного комплекса.

1 Функции подсистемы SSP_INSTALL:

- Обеспечение автоматизированной установки подсистем, входящих в состав SSP.

22 Удаление функциональных индексов (SVC_BASE_SCRIPT.DROP_FUNC_INDX)

Скрипты, содержащиеся в подсистеме «Удаление функциональных индексов» (SVC_BASE_SCRIPT.DROP_FUNC_INDX), производят удаление функциональных индексов NUMS_FBI, CLIENTS_FBI, SUBS_FBI в схеме SUBS_DATA.

23 Инициализация общесистемных задач семейства продуктов SPS (SVC_BASE_SCRIPT.DRS_CMN_INIT)

Скрипты, содержащиеся в подсистеме «Инициализация общесистемных задач семейства продуктов SPS» (SVC_BASE_SCRIPT.DRS_CMN_INIT) обеспечивают возможность физического удаления записей из базы данных.

1 Функции подсистемы SVC_BASE_SCRIPT.DRS_CMN_INIT:

- Выдача прав на выполнение пакетов с процедурами удаления данных пользователю-владельцу схемы AUTH.
- Регистрация типов данных для удаления на сервере заявок и на сервере хранилища данных.

24 Перестроение хеш индексов (SVC_BASE_SCRIPT.HASH_INDX_REBLD)

Скрипты, содержащиеся в подсистеме «Перестроение хеш индексов» (SVC_BASE_SCRIPT.HASH_INDX_REBLD), производят обновление данных в поле HASH таблицы ADDRESSES в схеме SUBS_DATA и обновление контекстного индекса ADDRESSES_HASH_CTX.

25 Партиционирование лога приложений (SVC_BASE_SCRIPT.LOG_PARTITIONING)

Скрипты, содержащиеся в подсистеме «Партиционирование лога приложений» (SVC_BASE_SCRIPT.LOG_PARTITIONING), производят партиционирование таблицы лога приложений в схеме AUTH.

26 Миграция номерной емкости (SVC_BASE_SCRIPT.NUM_CPCITY_MGR)

Скрипты, содержащиеся в подсистеме «Миграция номерной емкости» (SVC_BASE_SCRIPT.NUM_CPCITY_MGR), производят миграцию объектов схемы SUBS_DATA, обеспечивающих работу с номерной емкостью, в схему DICTS.

27 Перестроение представления для поиска вызовов (SVC_BASE_SCRIPT.REBLD_EVNTS_VIEW)

Скрипты, содержащиеся в подсистеме «Перестроение представления для поиска вызовов» (SVC_BASE_SCRIPT.REBLD_EVNTS_VIEW), производят перестроение представления для поиска данных по вызовам абонентов V_EVENTS в схеме DATASRV.

28 Регистрация очистки данных в реестре серверов (SVC_BASE_SCRIPT.REG2DPL_CLEAR)

Скрипты, содержащиеся в подсистеме «Регистрация очистки данных в реестре серверов» (SVC_BASE_SCRIPT.REG2DPL_CLEAR), создают синонимы и выдают необходимые права пользователю DB-Link на объекты AUTH, описывающие интерфейсы для удаления данных.

29 Регистрация форматов данных (SVC_BASE_SCRIPT.REGISTER_FORMATS)

Скрипты, содержащиеся в подсистеме «Регистрация форматов данных» (SVC_BASE_SCRIPT.REGISTER_FORMATS), обеспечивают проверку возможности загрузки данных всех поддерживаемых форматов.

1 Функции подсистемы SVC_BASE_SCRIPT.REGISTER_FORMATS:

- Поиск операторов связи, для которых зарегистрированы форматы загружаемых данных.
- Проверка полноты зарегистрированного набора форматов данных.
- Регистрация отсутствующих форматов (при необходимости).

30 Модификация прав на сервере заявок (SVC_BASE_SCRIPT.RQS_DBLN_GRANTS)

Скрипты, содержащиеся в подсистеме «Модификация прав на сервере заявок» (SVC_BASE_SCRIPT.RQS_DBLN_GRANTS), обеспечивают исправление ошибки в утилите RegisterRQS, входящей в подсистему DRS_DWH_REGISTRY_API.

31 Регистрация хранилища как источника данных на сервере обработки заданий (SVC_BASE_SCRIPT.UTL_REGISTER_RQS)

Скрипты, содержащиеся в подсистеме «Регистрация хранилища как источника данных на сервере обработки заданий» (SVC_BASE_SCRIPT.UTL_REGISTER_RQS), обеспечивают регистрацию и обновление локального источника. В процессе регистрации локального источника обеспечивается создание и запуск на базе хранилища данных системных задач для поиска данных.

1 Функции подсистемы SVC_BASE_SCRIPT.UTL_REGISTER_RQS:

- Регистрация обновление локального источника на сервере заявок или обновление записи об источнике.
- Создание (или пересоздание) и запуск на базе хранилища данных системных задач для поиска данных.

32 Apache для DRS (DRS_SCRIPT.APACHE_DRS)

Скрипты, содержащиеся в подсистеме «Apache для DRS» (DRS_SCRIPT.APACHE_DRS), обеспечивают возможность использования web-сервера Apache, сконфигурированного для целей SSP.

1 Функции подсистемы DRS_SCRIPT.APACHE_DRS:

- Развертывание web-сервера Apache требуемой конфигурации в заданном каталоге.
- Создание пользователя, от имени которого будет выполняться запуск Apache, и выдача ему необходимых прав.
- Создание скрипта автозапуска Apache.

33 Поддержка генерации сертификатов безопасности интерфейсов системы (SVC_CERT)

Подсистема «Поддержка генерации сертификатов безопасности интерфейсов системы» (SVC_CERT) предназначена для организации сертификационных центров SSP.

1 Функции подсистемы SVC_CERT:

- Предоставление структуры для формирования центров сертификации.
- Поддержка генерации сертификатов безопасности, которые используются при работе web-серверов Apache и HAS-сервера.

34 Подсистема реестра серверов семейства продуктов SPS (SVC_DEPLOY_SCR) и Программный интерфейс подсистемы SVC_DEPLOY_SCR (SVC_DEPLOY_API)

Подсистемы «Подсистема реестра серверов семейства продуктов SPS» (SVC_DEPLOY_SCR) и «Программный интерфейс подсистемы SVC_DEPLOY_SCR» (SVC_DEPLOY_API) предоставляют интерфейс для регистрации и хранения описаний серверов, используемых в процессе развертывания SSP.

1 Функции подсистемы SVC_DEPLOY_SCR:

- Хранение информации о типах серверов.
- Хранение данных о серверах, используемых SSP.

2 Функции подсистемы SVC_DEPLOY_API:

- Инициализация таблицы SERVER_TYPES.

- Управление реестром серверов SSP.

35 Поддержка интерфейса с серверами СОПД (SVC_SORD_ENGINE)

Подсистема «Поддержка интерфейса с серверами СОПД» (SVC_SORD_ENGINE) предназначена для конфигурирования установленного экземпляра web-сервера Apache, который обеспечивает доступ к SSP серверам субъектов оперативно-розыскной деятельности (СОПД).

1 Функции подсистемы SVC_SORD_ENGINE:

- Поддержка трансляции запросов на выполнение HAS-операций от серверов СОПД к HAS-серверу.
- Поддержка трансляции результатов выполнения запросов.
- Ограничение запросов на выполнение HAS-операций.
- Обеспечение безопасности передачи данных.

5 ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ

В разделе приведено описание операций, доступных при помощи графического интерфейса пользователя, и описание операций по техническому обслуживанию SSP.

1 Операции, доступные через web-интерфейс

Через графический интерфейс пользователя доступны следующие операции:

- Управление заявками:
 - просмотр списка заявок;
 - поиск заявки по номеру;
 - добавление заявки;
 - редактирование заявки.
- Управление поисковыми заданиями:
 - просмотр списка заданий по заявке;
 - добавление поискового задания;
 - запуск поисковых заданий.
- Управление результатами поиска:
 - просмотр результатов поиска по заданию;
 - формирование отчета по всем заданиям заявки;
 - формирование отчета по выбранному заданию;
 - просмотр файлов-отчетов, сформированных по результатам поиска;
 - импорт файлов-отчетов.
- Управление нормативно-справочной информацией:
 - работа со справочником номерной емкости операторов связи;
 - работа со справочником связанных диапазонов номеров;
 - просмотр информации о номере телефона;
 - работа со справочником базовых станций;
 - работа со справочником коммутаторов;
 - работа со справочником транков;
 - работа со справочником операторов связи;
 - работа со справочником внутренних (особых) номеров;
 - добавление внутреннего номера;
 - редактирование внутреннего номера;
 - удаление внутреннего номера;
 - работа со справочником-картой типов соединений;
 - редактирование типа соединения;
 - работа со справочником-картой типов платежей;
 - редактирование типа платежа;
- Управление источниками данных:
 - просмотр информации об источниках данных;

- изменение статуса источника данных.
- Управление учетными записями пользователей:
 - просмотр списка пользователей;
 - добавление учетной записи пользователя;
 - редактирование учетной записи пользователя;
 - изменение статуса пользователя;
 - удаление учетной записи пользователя;
 - изменение пароля пользователя;
 - привязка пользователя к правовой группе;
 - смена подразделения пользователя.
- Определение структуры подразделений:
 - просмотр списка подразделений;
 - добавление подразделения;
 - редактирование подразделения;
 - удаление подразделения.
- Разграничение прав пользователей:
 - просмотр списка групп прав;
 - добавление группы прав;
 - редактирование группы прав;
 - настройка объектных привилегий группы прав;
 - настройка привилегий на доступ к блокам интерфейса для группы прав;
 - редактирование пользовательских ограничений;
 - изменение статуса группы прав;
 - удаление группы прав.
- Аудит действий пользователей:
 - просмотр журнала заявок;
 - редактирование параметров заявки;
 - просмотр реквизитов санкции суда;
 - просмотр журнала аудита;
 - просмотр журнала сессий;
 - просмотр системного лога;
 - просмотр статистики заявок.
- Специальные действия:
 - удаление данных.

2 Управление инфраструктурой хранения данных

В рамках управления инфраструктурой хранения данных доступны следующие операции:

- управление реестром серверов;
- регистрация и настройка в локальном хранилище данных нового оператора связи;
- настройка параметров пользовательской сессии;
- настройка параметров работы с отчетами.

1 Управление реестром серверов

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

Для регистрации сервера в реестре SSP следует на базовом сервере заявок запустить утилиту RegisterServer или функцию AUTH.COMMON_DEPLOY_PG.InsertServer. Описание параметров запуска утилиты см. в Приложении А «Параметры вызова утилит».

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.

Подробное описание процедур и функций по управлению реестром серверов см. в Приложении Б «Процедуры и функции управления реестром серверов».

2 Регистрация и настройка в локальном хранилище данных нового оператора связи

SSP предоставляет возможность настройки в локальном хранилище данных нового оператора связи, состоящей из следующих действий:

- Регистрация оператора связи.
- Регистрация стандарта связи.
- Регистрация универсальных форматов загрузки.
- Настройка приложений загрузки.
- Настройка хранилища для загрузки данных оператора связи:
 - определение параметров табличных пространств для хранения данных о соединениях. Здесь возможны два различных подхода:
 - если все операторы, данные от которых должны поступать в систему, имеют примерно одинаковый объем данных, данный пункт может быть выполнен один раз для всех операторов связи;
 - если операторы связи имеют достаточно сильно отличающиеся объемы данных, пункт должен быть выполнен индивидуально для каждого оператора, с различными параметрами (с последующим, для каждого оператора связи, выполнением создания партиционированных таблиц, так как настроенные параметры применяются при создании партиционированных таблиц);
 - создание партиционированных таблиц для хранения соединений оператора связи (предварительно необходимо убедиться, что в «Списке операторов связи» зарегистрирован числовой идентификатор оператора связи в системе);
 - создание дополнительных партиций для следующего временного периода.

В хранилище данных могут быть зарегистрированы несколько операторов связи. В этом случае шаги по настройке хранилища для загрузки данных оператора связи необходимо повторить для каждого оператора.

- Настройка временных периодов.
- Регистрация дополнительного формата загрузки данных о соединениях для зарегистрированного оператора связи.
- Удаление стандарта связи из списка стандартов, поддерживаемых данным оператором.

1 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 DRS_DWH_REGISTRY_API. Описание параметров запуска утилиты см. в Приложении А «Параметры вызова утилит».

2 Регистрация стандарта связи

Для регистрации стандарта связи, поддерживаемого оператором, следует на сервере хранилища данных запустить утилиту SetTelcoStandarts из состава утилит подсистемы DRS_DWH_REGISTRY_API (утилита запускается для каждого стандарта, подлежащего

регистрации). Описание параметров запуска утилиты см. в Приложении А «Параметры вызова утилит».

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

3 **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 DRS_DWN_REGISTRY_API. Описание параметров запуска утилиты см. в Приложении А «Параметры вызова утилит».

4 **Настройка приложений загрузки**

Для настройки приложений загрузки следует:

1. В каталоге /usr/local/ssp/data_root/ создать копию каталога GATE_EXAMPLE с именем, совпадающим с названием формата данных о соединениях (CALLS_XXXX, где XXXX – идентификатор оператора связи).
2. В каталоге /usr/local/ssp/data_root/ создать копию каталога GATE_EXAMPLE с именем, совпадающим с названием формата данных о базовых станциях (STATIONS_XXXX, где XXXX – идентификатор оператора связи).
3. В каталоге /usr/local/ssp/data_root/ создать копию каталога GATE_EXAMPLE с именем, совпадающим с названием формата данных об абонентах (SUBS_XXXX, где XXXX – идентификатор оператора связи).
4. В каталоге /usr/local/ssp/ssp_loader/Config/ создать копию файла Cfg_CALLS_UNI.xml из состава дистрибутива drs_ldr_calls_uni-usr-005.00.zip с именем Cfg_<Имя формата>.xml, где вместо <Имя формата> следует вписать название формата данных о соединениях.
5. В каталоге /usr/local/ssp/ssp_loader/Config/ создать копию файла Cfg_DICTS_UNI.xml из состава дистрибутива drs_ldr_dicts_uni-usr-001.00.zip с именем Cfg_<Имя формата>.xml, где вместо <Имя формата> следует вписать название формата данных о базовых станциях.
6. В каталоге /usr/local/ssp/ssp_loader/Config/ создать копию файла Cfg_SUBS_UNI.xml из состава дистрибутива drs_ldr_subs_uni-usr-005.00.zip с именем Cfg_<Имя формата>.xml, где вместо <Имя формата> следует вписать название формата данных об абонентах.

5 **Определение параметров табличных пространств**

В процессе работы с SSP допускается настраивать параметры создания табличных пространств, предназначенных для хранения логов, данных о соединениях и истории услуг абонентов. Настройка выполняется с помощью утилит SetStorageParams.

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

По умолчанию табличные пространства для хранения логов SSP 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 SVC_BASE_API. Описание параметров запуска утилиты см. в Приложении А «Параметры вызова утилит».

Для выполнения настройки параметров создания табличных пространств с соединениями следует запустить утилиту SetStorageParams из состава утилит подсистемы DRS_DWH_CALLS_API. Описание параметров запуска утилиты см. в Приложении А «Параметры вызова утилит».

Для изменения параметров создания табличных пространств, предназначенных для хранения истории услуг абонентов, следует запустить утилиту SetStorageParams из состава утилит подсистемы DRS_DWH_SUBS_API. Описание параметров запуска утилиты см. в Приложении А «Параметры вызова утилит».

6 Расширение таблиц (партицирование)

Для загрузки данных об услугах и соединениях абонентов очередного года, а также для хранения системных логов рекомендуется заранее до наступления очередного года расширять соответствующие таблицы в хранилище данных. Расширение выполняется с помощью системных утилит.

1. Хранение логов.

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

Для расширения таблицы с системным логом следует запустить утилиту ExtentLogTable из состава утилит подсистемы SVC_BASE_API. Количество запусков утилиты определяется количеством лет, за которые планируется хранить данные. Описание параметров запуска утилиты см. в Приложении А «Параметры вызова утилит».

В случае если партицирование 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%;
 - службы загрузки;
 - службы файлового шлюза;
 - службы адаптера SMD (538).

2. Хранение абонентской информации.

Для расширения таблицы с историей услуг, предоставляемых абонентам, следует запустить утилиту ExtentSubsServLoads из состава утилит подсистемы DRS_DWH_SUBS_API. Количество запусков утилиты определяется количеством лет, за которые планируется загружать данные. Описание параметров запуска утилиты см. в Приложении А «Параметры вызова утилит».

3. Хранение соединений.

Для расширения таблицы с данными о соединениях следует запустить утилиту ExtentEvTable4Telco из состава утилит подсистемы DRS_DWH_CALLS_API. Утилиту следует запускать для каждого оператора связи, чьи данные будут загружаться в хранилище данных. Количество запусков утилиты определяется числом операторов связи, соединения от которых заливаются в хранилище данных и количеством лет, за которые планируется загружать данные. Описание параметров запуска утилиты см. в Приложении А «Параметры вызова утилит».

7 Настройка временных периодов хранения соединений

Для того чтобы настроить периоды для хранения данных о соединениях за оперативный период (таблицы хранилища данных типа OPER) и данных в таблицах долговременного хранения (таблицы типа MAIN), следует настроить параметры, влияющие на определение границ архивного (долговременного) и оперативного периода хранения данных о соединениях.

Для каждого оператора связи в таблице EVENT_CUT_DATES подсистемы DRS_DWH_REGISTRY_SCR (подсистема DRS_DWH_REGISTRY_SCR устанавливается в схему REGISTRY) указываются следующие параметры по умолчанию:

- `INS_IN_OPER_DEEP` – количество дней, предназначенных для загрузки в таблицу оперативного хранения (`OPER`), начиная от текущей даты. Значение по умолчанию – 30 (последние 30 дней, считая от текущей даты);
- `MOVE_OPER_START` – количество дней от текущей даты до начала оперативного периода. Значение по умолчанию – 90 (данные в таблицах типа `OPER` хранятся не больше 90 дней до текущей даты);
- `MOVE_OPER_END` – количество дней от текущей даты до конца оперативного периода. Значение по умолчанию – 29 (в постоянное хранение переводятся данные, находящиеся в таблице типа `OPER` не меньше, чем 29 дней до текущей даты).

Рекомендуется значения параметров задавать таким образом, чтобы диапазоны дат: `[sysdate - INS_IN_OPER_DEEP]` и `[MOVE_OPER_END-MOVE_OPER_START]` были перекрывающимися, то есть чтобы выполнялось условие: `MOVE_OPER_END = INS_IN_OPER_DEEP - 1`.

Параметры настройки, влияющие на местоположение и размер создаваемых табличных пространств, хранятся в виде параметров системы в таблице `base_app_parameters` схемы `AUTH`:

- `EVENT_DATAFILENAME` – `DATAFILE` для создания табличных пространств для хранения соединений;
- `EVENT_TABLESPACE_SIZE` – начальный размер табличного пространства для хранения соединений (например, 16 мегабайт – 16M, 1 гигабайт – 1G). Значение по умолчанию – 1M;

При установке SSP для ознакомления (без обработки промышленных объемов данных о соединениях) рекомендуемое значение `EVENT_TABLESPACE_SIZE` – 1M.

- `EVENT_AUTOEXTEND_SIZE` – величина автоматического расширения табличного пространства для хранения соединений. Значение по умолчанию – 1M.

При установке SSP для ознакомления (без обработки промышленных объемов данных о соединениях) рекомендуемое значение `EVENT_AUTOEXTEND_SIZE` – 1M.

8 Регистрация дополнительного 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 `DRS_DWH_CALLS_API`. Описание параметров запуска утилиты см. в Приложении А «Параметры вызова утилит».
2. Создать конфигурационный файл и файловое хранилище для пакетов дополнительного формата загрузки. Описание формата и элементов конфигурационного файла см. в Приложении В «Формат и элементы конфигурационных файлов для регистрации файлов и загрузки данных».
3. Перезапустить службы файлового шлюза и загрузки.

Подробную информацию о различиях в форматах разных версий см. в документе «Сервис СП-ПУ. Массив входных данных [SSP-DOC_L6]».

Утилита `RegisterCallsFormat` регистрирует дополнительный формат загрузки данных о соединениях с привязкой его к основному формату (основной формат регистрируется утилитой `RegisterTelcoFormats`).

Успешный запуск утилиты возможен, только если в таблице `REGISTRY.DATA_FORMATS` зарегистрирован следующий набор форматов данных о соединениях (поле `DATA_FMT_TYPES_TYPE_ID`):

- 1 – Вызовы;
- 4 – Типы вызовов;
- 5 – Коммутаторы;
- 7 – Транки;
- 12 – Роуминговые партнеры.

Если хотя бы один формат не зарегистрирован, в лог-файл `setup.log` выводится сообщение об ошибке вида:

Для оператора связи с Telco ID = <идентификатор оператора связи> не зарегистрирован набор форматов данных, требуемый для регистрации файлового формата загрузки соединений.

9 Удаление стандарта связи из списка стандартов, поддерживаемых данным оператором

Для удаления стандарта связи из списка зарегистрированных стандартов, поддерживаемых оператором связи, следует запустить утилиту UnsetTelcoStandarts из состава утилит подсистемы DRS_DWH_REGISTRY_API. Описание параметров запуска утилиты см. в Приложении А «Параметры вызова утилит».

3 Настройка параметров пользовательской сессии

Для управления тайм-аутом пользовательской сессии при подключении к системе через web-интерфейсы необходимо:

1. Определить таймаут для пользовательских сессий, выбрав минимальное значение из следующих:
 - значение параметра session_timeout в конфигурационном файле из состава web-интерфейса SSP has_server.conf (значение по умолчанию – 3600);
 - значение поля VALUE_NUMBER из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS для записи, для которой поле PRMT_CODE = SESSION_TIMEOUT (значение по умолчанию – 600).
2. Полученное минимальное значение установить в файле _config/page_structure.xml в качестве значения элемента /page_structure/config/session_timeout.

В случае необходимости изменения указанных параметров в процессе функционирования системы их необходимо изменять согласованно так, чтобы выполнялось правило: session_timeout (WEB) <=min(session_timeout (HAS), session_timeout (AUTH)), где:

- session_timeout (WEB) – значение параметра session_timeout в конфигурационном файле web-сайта _config/page_structure.xml;
- session_timeout (HAS) – значение параметра session_timeout в конфигурационном файле из состава web-интерфейса SSP has_server.conf;
- session_timeout (AUTH) – значение поля VALUE_NUMBER из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS для записи, для которой поле PRMT_CODE = SESSION_TIMEOUT.

4 Настройка параметров работы с отчетами

Для успешного формирования отчетов следует:

- В конфигурационном файле [[APACHE_SERVER_DIR]]/conf/httpd.php.conf указать значения следующих параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:
 - php_admin_value memory_limit – объем памяти в мегабайтах, выделяемый под задачи php (дублирует параметр max_execution_time из файла php.ini). Значение по умолчанию – 30M;

Рекомендуется значение параметра php_admin_value memory_limit – объем памяти в мегабайтах, выделяемый под задачи php, установить равным 64M.

- php_admin_value max_execution_time – время выполнения php-скрипта в секундах (дублирует параметр memory_limit из файла php.ini). Значение по умолчанию – 300;
- php_admin_value post_max_size – максимальный объем данных, которые могут быть переданы методом POST. Значение по умолчанию – 10M.

При установке на промышленном оборудовании, имеющем достаточный объем оперативной памяти, рекомендуется значение параметра php_admin_value post_max_size – максимальный объем данных, которые могут быть переданы методом POST, установить равным 32M.

- В конфигурационном файле [[APACHE_SERVER_DIR]]/htdocs/_config/config.php указать значения следующих параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:

- WORD_SHORT_REPORT – максимальное количество записей, которые попадут в краткий отчет. Значение по умолчанию – 1000;
- WORD_FULL_REPORT – максимальное количество записей, которые попадут в полный отчет. Значение по умолчанию – 70.

Значения параметров WORD_SHORT_REPORT и WORD_FULL_REPORT установлены по умолчанию для соответствующих значений php_admin_value memory_limit и php_admin_value post_max_size.

3 Загрузка данных универсального формата

Загрузка данных универсального формата включает в себя выполнение следующих операций:

- Загрузка данных, полученных в файловом формате;
- Групповая загрузка файлов универсального формата (используется в специальных случаях, требует ручной настройки);
- Оптимизация загрузки данных о соединениях (требует ручной настройки).

1 Загрузка данных, полученных в файловом формате

Для загрузки данных, полученных в файловом формате, в хранилище данных следует:

1. Поместить в каталог \temp файл данных, удовлетворяющий требованиям выбранного формата данных (выполняется внешними по отношению к SSP механизмами).
2. Переместить файл в каталог \in (выполняется внешними по отношению к SSP механизмами).
3. Дождаться, пока файл будет автоматически перемещен в одну из папок (done, error, trash).
4. В зависимости от папки, в которую перемещен файл, выполнить дополнительные действия:
 - \done – загрузка окончена, дополнительных действий не требуется;
 - \error:
 - просмотреть лог-файлы загрузки (примеры сообщений в лог-файлах приведены в Приложении Г);
 - изменить данные пакета с учетом выявленных в ходе анализа лог-файлов несоответствий;
 - произвести повторную загрузку пакета;
 - \trash:
 - проверить формат именования файла, изменив его при необходимости;
 - повторить шаги 1-3.

Требования к формату и составу данных, загружаемых в файловом формате, см. в документе «Массив входных данных [SSP-DOC_L6]».

2 Групповая загрузка файлов соединений универсального формата

Чтобы повысить скорость загрузки в хранилище данных файлов соединений универсального формата, возможна настройка на одновременную (групповую) загрузку нескольких пакетов (файлов).

Настройка выполняется отдельно для каждого формата загрузки.

Для настройки следует:

1. Остановить службу загрузки, обеспечивающую загрузку заданного формата.
2. В конфигурационном файле службы загрузки в элементе /DLTools/Mode установить атрибут MultiPack в значение 1.
3. В таблице REGISTRY.FILE_FORMATS изменить параметры формата загрузки следующим образом:
 - в поле GROUP_PACK_AMOUNT указать максимальное количество пакетов в группе;
 - в поле MAX_LOAD_PROGRESS_COUNT указать максимальное значение счетчика прогресса загрузки;

- в поле GROUP_PACK_SIZE указать максимальный суммарный размер файлов, объединенных в группу, в байтах (значение параметра зависит от аппаратных возможностей сервера хранилища данных);
- в поле GROUP_DATE_MASK задать маску для группировки файлов (один из указанных ниже символов) – в группу будут объединяться файлы, для которых совпадает дата, указанная в поле REGISTRY.PACKAGES.DATED:
 - Y – дата будет учитываться с точностью до года;
 - M – с точностью до месяца;
 - D – с точностью до дня;
 - H – с точностью до часа (совпадение года, месяца, дня и часа).

4. Запустить службу, остановленную на шаге 1.

О загрузке файла в составе группы свидетельствует 0 в поле PACKAGES.DISABLE_GROUP соответствующей записи.

Внимание! В текущей версии групповая загрузка поддерживается только для файлов с данными о соединениях.

3 Особенности загрузки данных о соединениях

SSP предоставляет возможность загружать данные о соединениях различного формата:

- V1_0_MOBILE – формат первой версии для мобильной связи;
- V1_0_FIXED – формат первой версии для фиксированной связи;
- V2_0 – формат второй версии для всех стандартов связи;
- V2_0_TAP – формат второй версии с данными соединений абонентов оператора связи, совершенными в роуминге.

Подробное описание поддерживаемых форматов данных см. в документе «Сервис СП-ПУ. Массив входных данных [SSP-DOC_L6]».

Для загрузки данных каждого формата обязательно рекомендуется регистрировать отдельный формат загрузки и использовать отдельный конфигурационный файл с именем вида Cfg_CALLS_UNI_<FMT_VERSION>.xml, где <FMT_VERSION> – номер версии формата данных с указанием типа данных.

При загрузке записей с использованием конфигурационного файла вида Cfg_CALLS_UNI_V2_0_TAP.xml (поставляемого с подсистемой DRS_LDR_CALLS_UNI) действуют следующие правила:

- формируются записи в справочнике типов соединений, при этом внешний тип звонка (EXT_TYPE) дополняется специальным префиксом;
- формируются записи в справочнике роуминговых партнеров;
- если заполнено поле с кодом коммутатора, то:
 - формируется запись в справочнике коммутаторов, при этом данный коммутатор помечается как коммутатор роумингового партнера;
 - при передаче справочника коммутатора на сервер заданий описание коммутатора дополняется префиксом TADIG и кодом партнера по роумингу;
- справочник транков не заполняется (вне зависимости от наличия данных в файле).

При загрузке записей с использованием других конфигурационных файлов действуют следующие правила:

- формируются записи в справочнике транков;
- при одновременном заполнении полей с кодом коммутатора и кодом роумингового партнера заполняются соответствующие справочники, но коммутатор не связывается с партнером по роумингу.

4 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 SSP.

По умолчанию SSP настроен 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 SVC_BASE_API. Описание параметров запуска утилиты см. в Приложении А «Параметры вызова утилит». 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.

4 Управление пакетами данных

SSP предоставляет возможность управления пакетами данных, включающего следующие действия:

- Отвержение пакета.
- Повторная загрузка.

Данные операции доступны через web-интерфейс. Если работа с web-интерфейсом по каким-либо причинам невозможна, для выполнения операций следует воспользоваться приведенными ниже рекомендациями.

1 Отвержение пакета

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

Для того чтобы отвергнуть пакет, следует:

1. Запустить утилиту RejectPack из состава утилит подсистемы DRS_DWH_REGISTRY_API. Описание параметров запуска утилиты см. в Приложении А «Параметры вызова утилит».
2. Убедиться, что на стороне хранилища данных отвергнутый пакет находится в состоянии «Отвергнут», 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).

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.

Для того чтобы повторно загрузить ранее отвергнутый пакет данных, следует:

1. Запустить утилиту ReloadPack из состава утилит подсистемы DRS_DWH_REGISTRY_API. Описание параметров запуска утилиты см. в Приложении А «Параметры вызова утилит».
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).


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).

2 Настройка карты типов соединений

После загрузки архива информации о соединениях оператора связи необходимо настроить карту типов соединений. Карта типов соединений создается при загрузке в SSP данных о соединениях и представляет собой набор последовательностей вида x-y-z, где:

- x – код типа соединения в учетных записях о соединениях, полученных от оператора связи;
- y – код дополнительной услуги в учетных записях оператора связи;
- z – тип абонента, к которому относится детальная информация.

Для корректной обработки поисковых запросов и отражения результатов поиска информации о фактах телефонных соединений необходимо после загрузки в SSP первоначального объема фактов соединений отредактировать элементы построенной к этому моменту карты типов соединений, привязав каждый из них к зарегистрированному типу соединения, направлению соединения и действию над услугой. Для этого:

1. Открыть карту типов соединений раздела «Загрузка данных» (дополнительную информацию см. во встроеном в WEB-интерфейс руководстве оператора).
2. В области просмотра, в строке, относящейся к редактируемому типу соединения, щелкнуть по пиктограмме  – откроется форма «Редактировать тип соединения».
3. Изменить значения полей формы: Тип соединения, Направление соединения, Действие над услугой.
4. Нажать кнопку «Сохранить» – откроется форма «Карта типов соединений».

Действия по настройке и редактированию элементов карты типов соединений необходимо повторять по мере появления в данных, поступающих от оператора связи, новых комбинаций вида x-y-z (типа соединения – кода дополнительной услуги – типа абонента).

5 Управление системными задачами

SSP предоставляет возможность управления системными задачами, включающего следующие действия:

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

1 Просмотр системных задач

Полный перечень задач, зарегистрированных для функционирования SSP, 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 SVC_BASE_API.

1 Формат:

```
procedure EnableJob(
  pi_sJobName in base_jobs.Job_name%type);
```

2 Параметры:

- pi_sJobName – имя задачи.

4 Деактивация системных задач

Для деактивации заданной системной задачи следует запустить процедуру AUTH.base_jobwork_pg.DisableJob подсистемы SVC_BASE_API.

1 Пример вызова процедуры:

```
begin
base_jobwork_pg.disablejob(pi_sjobname => 'имя задачи',
                           pi_bforce => true);
base_jobwork_pg.stopjob(pi_sjobname => 'имя задачи',
                        pi_bforce => true);
end;
```

2 Параметры:

- pi_sJobName – имя задачи;
- pi_bForce – признак необходимости деактивации задачи в любом случае:
 - TRUE – деактивируется и работающая задача;
 - FALSE – деактивируется только незапущенная в данный момент задача – для запущенной задачи формируется сообщение об ошибке.
 Значение по умолчанию FALSE.

5 Останов задачи

Для останова заданной системной задачи следует запустить процедуру BASE_JOBWORK_PG.StopJob подсистемы SVC_BASE_API.

1 Формат:

```
procedure StopJob(
  pi_sJobName in base_jobs.job_name%type,
```

```
pi_bForce      in boolean,
pi_bwaitForStop in boolean default true);
```

2 Параметры:

- pi_sJobName – имя задачи;
- pi_bForce – флаг останова задачи, если она запущена [TRUE/FALSE];
- pi_bwaitForStop – флаг ожидания остановки задачи [TRUE/FALSE]. Значение по умолчанию TRUE (ожидать).

6 Запуск задачи вне расписания

Для однократного запуска задачи вне расписания следует запустить процедуру BASE_JOBWORK_PG.RunJob подсистемы SVC_BASE_API.

1 Формат:

```
procedure runjob(
  pi_sjobname in base_jobs.job_name%type)
```

2 Параметры:

- pi_sjobname – имя задачи.

7 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 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 Приложении А «Параметры вызова утилит».

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 DRS_DWH_REGISTRY_API. Описание параметров запуска утилиты см. в Приложении А «Параметры вызова утилит».

8 Добавление дополнительных экземпляров поисковых задач

При регистрации источника создается несколько системных задач (не менее двух), обеспечивающих выполнение поисковых запросов. 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 DRS_DWH_REGISTRY_API и отрегулировать параметр job_queue_processes на базе Oracle, на которой создаются дополнительные экземпляры системных задач. Описание параметров запуска утилиты см. в Приложении А «Параметры вызова утилит».

6 Создание сертификатов для работы с HAS_SERVER

В случае истечения срока действия сертификатов необходимо создать сертификаты заново. Создание сертификатов включает в себя следующие этапы:

1. Подготовка сертификационного центра для хранения сертификатов Certificate Authority (CA) (выполняется только в том случае если необходимо заменить все ранее используемые сертификаты, включая корневые сертификаты).
2. Создание сертификатов для работы с Apache;
3. Создание сертификатов для работы с HAS-сервером;
4. Создание дополнительной структуры для хранения сертификатов.

Подтвержденные сертификаты, оставшиеся от предыдущих инсталляций, должны быть удалены.

1 Подготовка сертификационного центра

Для подготовки нового сертификационного центра следует создать каталог `[[ROOT_PKI]]` – корневой каталог сертификационного центра, распаковать архив подсистемы `SVC_CERT`. Структура каталогов следующая:

- `ca.db.index` – база выписанных корневых сертификатов;
- `ca.db.serial` – порядковый номер выписываемого сертификата;
- `openssl_ca_root.conf` – конфигурационный файл для формирования запроса на генерацию самоподписного корневого сертификата;
- `openssl_ca_client.conf` – конфигурационный файл для формирования запроса на генерацию корневого сертификата, необходимого для удостоверения клиентских сертификатов;
- `openssl_ca_root_sign.conf` – конфигурационный файл для подписания запросов корневым самоподписным сертификатом;
- `openssl_ca_server.conf` – конфигурационный файл для формирования запроса на генерацию корневого сертификата, необходимого для удостоверения серверных сертификатов;
- `ca.db.certs` – каталог с выписанными корневыми сертификатами;
- `center.client` – каталог для формирования клиентских сертификатов;
 - `ca.db.index` – база выписанных клиентских сертификатов;
 - `ca.db.serial` – порядковый номер выписываемого сертификата;
 - `openssl_ca_client_sign.conf` – конфигурационный файл для подписания клиентского сертификата;
 - `openssl_req_client.conf` – конфигурационный файл для формирования запроса на генерацию клиентского сертификата;
 - `ca.db.certs` – каталог с выписанными клиентскими сертификатами;
- `center.has` – каталог для формирования сертификатов для работы с HAS-сервером;
 - `ca.db.index` – база выписанных сертификатов для работы с HAS-сервером;
 - `ca.db.serial` – порядковый номер выписываемого сертификата;
 - `openssl_req_client.conf` – конфигурационный файл для формирования запроса на генерацию клиентского сертификата, необходимого при доступе к HAS;
 - `openssl_ca_client_sign.conf` – конфигурационный файл для подписания клиентского сертификата, необходимого при доступе к HAS;
 - `openssl_req_server.conf` – конфигурационный файл для формирования запроса на генерацию серверного сертификата HAS;
 - `openssl_ca_server_sign.conf` – конфигурационный файл для подписания серверного сертификата HAS;
 - `openssl_ca_root.conf` – конфигурационный файл для формирования запроса на генерацию самоподписного корневого сертификата HAS;
 - `ca.db.certs` – каталог с выписанными сертификатами для HAS;
- `center.server` – каталог для формирования серверных сертификатов;
 - `ca.db.index` – база выписанных серверных сертификатов;
 - `ca.db.serial` – порядковый номер выписываемого сертификата;
 - `openssl_req_server.conf` – конфигурационный файл для формирования запроса на генерацию серверного сертификата;
 - `openssl_ca_server_sign.conf` – конфигурационный файл для подписания серверных сертификатов;
 - `ca.db.certs` – каталог с выписанными серверными сертификатами.

Все серверные сертификаты (и клиентский сертификат для HAS) выдаются сроком на 5 лет, клиентские сертификаты выдаются на 1 год, CRL формируется на 1 месяц. Для корректной работы серверов CRL необходимо регенерировать каждый месяц. Для обновления CRL Apache может периодически взаимодействовать с сертификационным центром (CA) через `HAS_SERVER`, описание взаимодействия приводится в документации на HAS.

2 Сертификаты для работы с Apache

Количество создаваемых сертификатов для работы с Apache зависит от того, как будет осуществляться доступ к SSP. Кроме того, следует учитывать наличие развернутого центра сертификации.

1 Самоподписной корневой сертификат

Самоподписной сертификат рекомендуется создавать только при отсутствии развернутого центра сертификации.

В условиях уже созданного центра сертификации следует изменить значения параметров `certificate` и `private_key` в файле `[[ROOT_PKI]]/openssl_ca_root_sign.conf` дистрибутива подсистемы SVC_CERT (где `[[ROOT_PKI]]` – корневой каталог центров сертификации), указав наименования существующих файлов сертификата и ключа.

Для создания самоподписного сертификата следует:

1. Установить права доступа к корневому каталогу центров сертификации `[[ROOT_PKI]]` только для пользователя `root` (операцию следует выполнять только в среде Red Hat Enterprise Linux):


```
chown -R root:root [[ROOT_PKI]]
find [[ROOT_PKI]] -type d | xargs chmod 700
find [[ROOT_PKI]] -type f | xargs chmod 600
```
2. Перейти в каталог `[[ROOT_PKI]]` и сформировать запрос на получение сертификата:


```
openssl req -new -newkey rsa:2048 -keyout ca_root.key -x509 -nodes -days 1825
-out ca_root.crt -config openssl_ca_root.conf
```
3. В случае необходимости изменить значения параметров, запрашиваемых в процессе генерации сертификата. В качестве значения `Common Name (CN)` рекомендуется указывать легко распознаваемое и доступное для понимания наименование: например, `Root CA SSP`.

2 Подчиненный серверный сертификат

Для создания серверного сертификата следует:

1. Перейти в каталог `[[ROOT_PKI]]` и сформировать запрос на получение сертификата:


```
openssl req -new -newkey rsa:2048 -nodes -keyout ca_server.key -days 1825 -out
ca_server.csr -config openssl_ca_server.conf
```
2. В случае необходимости изменить значения параметров, запрашиваемых в процессе генерации сертификата. В качестве значения `Common Name (CN)` рекомендуется указывать легко распознаваемое и доступное для понимания наименование: например, `Server SSP`.
3. Подписать запрос:


```
openssl ca -out ca_server.crt -config openssl_ca_root_sign.conf -notext -infiles
ca_server.csr
```
4. Перенести созданные файлы `ca_server.key` и `ca_server.crt` в каталог `[[ROOT_PKI]]/center.server`.

3 Подчиненный клиентский сертификат

Для создания клиентского сертификата следует:

1. Перейти в каталог `[[ROOT_PKI]]` и сформировать запрос на получение сертификата:


```
openssl req -new -newkey rsa:2048 -nodes -keyout ca_client.key -days 1825 -out
ca_client.csr -config openssl_ca_client.conf
```
2. В случае необходимости изменить значения параметров, запрашиваемых в процессе генерации сертификата. В качестве значения `Common Name (CN)` рекомендуется указывать легко распознаваемое и доступное для понимания наименование: например, `CA Client SSP`.
3. Подписать запрос:


```
openssl ca -out ca_client.crt -config openssl_ca_root_sign.conf -notext -infiles
ca_client.csr
```
4. Перенести созданные файлы `ca_client.key` и `ca_client.crt` в каталог `[[ROOT_PKI]]/center.client`.

4 Серверный сертификат для Apache WebInterface

Для создания серверного сертификата, обеспечивающего аутентификацию Apache в случае доступа к SSP через web-интерфейс, следует:

1. Перейти в каталог `[[ROOT_PKI]]/center.server` и сформировать запрос на получение сертификата:


```
openssl req -new -newkey rsa:2048 -nodes -keyout server_apache_web.key -days 1825 -out server_apache_web.csr -config openssl_req_server.conf
```
2. Изменить значения параметров, запрашиваемых в процессе генерации сертификата, руководствуясь следующими рекомендациями:
 - указать значение `Organization Unit Name` (например, `Apache WebInterface`);
 - в качестве значения `Common Name (CN)` указать доменное имя сайта.
3. Подписать запрос:


```
openssl ca -out server_apache_web.crt -config openssl_ca_server_sign.conf -notext -infiles server_apache_web.csr
```

5 Сертификаты для Apache SORD

Создание данных сертификатов необходимо, только в случае если используется проксирующий web-сервер Apache.

Для поддержки безопасного обмена информацией при доступе к SSP через сервера SORD следует:

1. Создать серверный сертификат, обеспечивающий аутентификацию Apache SORD:
 - 1.1. Перейти в каталог `[[ROOT_PKI]]/center.server` и сформировать запрос на получение сертификата:


```
openssl req -new -newkey rsa:2048 -nodes -keyout server_apache_sord.key -days 1825 -out server_apache_sord.csr -config openssl_req_server.conf
```
 - 1.2. Изменить значения параметров, запрашиваемых в процессе генерации сертификата, руководствуясь следующими рекомендациями:
 - указать значение `Organization Unit Name` (например, `Apache SORD`);
 - в качестве значения `Common Name (CN)` указать доменное имя web-сервера.
 - 1.3. Подписать запрос:


```
openssl ca -out server_apache_sord.crt -config openssl_ca_server_sign.conf -notext -infiles server_apache_sord.csr
```
2. Для каждого сервера SORD создать клиентский сертификат, обеспечивающий аутентификацию сервера в качестве клиента при доступе к Apache SORD:
 - 2.1. Перейти в каталог `[[ROOT_PKI]]/center.client` и сформировать запрос на получение сертификата, указав в качестве `[[NAME_CERT_CLIENT]]` имя файла, содержащего сертификат клиента (например, `client_01`):


```
openssl req -new -newkey rsa:1024 -nodes -keyout [[NAME_CERT_CLIENT]].key -days 365 -out [[NAME_CERT_CLIENT]].csr -config openssl_req_client.conf
```
 - 2.2. Изменить значения параметров, запрашиваемых в процессе генерации сертификата, руководствуясь следующими рекомендациями:
 - указать значение `Organization Unit Name`;
 - в качестве значения `Common Name (CN)` указать имя пользователя;
 - пароль не указывать.
 - 2.3. Подписать запрос:


```
openssl ca -out [[NAME_CERT_CLIENT]].crt -config openssl_ca_client_sign.conf -notext -infiles [[NAME_CERT_CLIENT]].csr
```
 - 2.4. Конвертировать сертификат в формат PKCS#12, указав при необходимости пароль, который сообщается пользователю конфиденциально:


```
openssl pkcs12 -in client_01.crt -inkey [[NAME_CERT_CLIENT]].key -export -out [[NAME_CERT_CLIENT]].p12
```
3. В каталоге `[[ROOT_PKI]]/center.client` создать CRL клиентских сертификатов:


```
openssl ca -gencrl -config openssl_ca_client_sign.conf -out ca_client.crl
```


- Отослать пользователям созданные сертификаты вида `[[ROOT_PKI]]/center.client/[[NAME_CERT_CLIENT]].p12`.

Внимание! Для корректной работы серверов следует формировать CRL заново каждый месяц.

3 Сертификаты для работы с HAS-сервером

Для обеспечения безопасной работы с HAS-сервером следует создать самоподписной корневой сертификат, серверный сертификат, а также набор следующих клиентских сертификатов:

- клиентский сертификат для аутентификации Apache СОРД в качестве клиента при доступе к HAS-серверу (создавать сертификат следует, только если используется проксирующий web-сервер Apache);
- клиентский сертификат для аутентификации Apache WebInterface в качестве клиента при доступе к HAS-серверу;
- клиентский сертификат для аутентификации адаптера SMD (538) в качестве клиента при доступе к HAS-серверу по https-протоколу (создавать сертификат следует, только если используется подсистема DRS_ADP_538).

1 Самоподписной корневой сертификат

Для создания сертификата следует:

- Перейти в каталог `[[ROOT_PKI]]/center.has` и сформировать запрос на получение сертификата:

```
openssl req -new -newkey rsa:2048 -nodes -keyout ca_root_has.key -x509 -days 1825 -out ca_root_has.crt -config openssl_ca_root.conf
```
- В случае необходимости изменить значения параметров, запрашиваемых в процессе генерации сертификата. В качестве значения Common Name (CN) рекомендуется указывать легко распознаваемое и доступное для понимания наименование: например, HAS CA SSP.

2 Серверный сертификат

Для создания сертификата следует:

- Перейти в каталог `[[ROOT_PKI]]/center.has` и сформировать запрос на получение сертификата:

```
openssl req -new -newkey rsa:2048 -nodes -keyout server_has.key -days 1825 -out server_has.csr -config openssl_req_server.conf
```
- В случае необходимости изменить значения параметров, запрашиваемых в процессе генерации сертификата, руководствуясь следующими рекомендациями:
 - в качестве значения Common Name (CN) указать доменное имя HAS-сервера.
- Подписать запрос:

```
openssl ca -out server_has.crt -config openssl_ca_server_sign.conf -notext -infiles server_has.csr
```

3 Клиентский сертификат для Apache СОРД

Для создания сертификата следует:

- Перейти в каталог `[[ROOT_PKI]]/center.has` и сформировать запрос на получение сертификата:

```
openssl req -new -newkey rsa:1024 -nodes -keyout client_apache_sord.key -days 1825 -out client_apache_sord.csr -config openssl_req_client.conf
```
- В случае необходимости изменить значения параметров, запрашиваемых в процессе генерации сертификата, руководствуясь следующими рекомендациями:
 - указать значение Organization Unit Name;
 - в качестве значения Common Name (CN) указать легко распознаваемое и доступное для понимания наименование: например, HAS SORD.
- Подписать запрос:

```
openssl ca -out client_apache_sord.crt -config openssl_ca_client_sign.conf -notext -infiles client_apache_sord.csr
```
- Конвертировать сертификат в формат PKCS#12:

```
openssl pkcs12 -in client_apache_sord.crt -inkey client_apache_sord.key -export
-out client_apache_sord.p12
```

После проверки работы HAS-сервера файл client_apache_sord.p12 следует удалить (см. раздел «[Размещение сертификатов на HAS-сервере](#)»).

4 Клиентский сертификат для Apache WebInterface

Для создания сертификата следует:

1. Перейти в каталог `[[ROOT_PKI]]/center.has` и сформировать запрос на получение сертификата:


```
openssl req -new -newkey rsa:1024 -nodes -keyout client_apache_web.key -days 1825
-out client_apache_web.csr -config openssl_req_client.conf
```
2. В случае необходимости изменить значения параметров, запрашиваемых в процессе генерации сертификата, руководствуясь следующими рекомендациями:
 - в качестве значения Common Name (CN) указать легко распознаваемое и доступное для понимания наименование: например, Client HAS WebInterface.
3. Подписать запрос:


```
openssl ca -out client_apache_web.crt -config openssl_ca_client_sign.conf -notext
-infiles client_apache_web.csr
```
4. Конвертировать сертификат в формат PKCS#12:


```
openssl pkcs12 -in client_apache_web.crt -inkey client_apache_web.key -export
-out client_apache_web.p12
```

После проверки работы HAS-сервера файл client_apache_web.p12 следует удалить (см. раздел «[Размещение сертификатов на HAS-сервере](#)»).

5 Клиентский сертификат для адаптера SMD (538)

Рекомендуется создавать отдельный сертификат для каждого экземпляра адаптера.

Для создания сертификата следует:

1. Перейти в каталог `[[ROOT_PKI]]/center.has` и сформировать запрос на получение сертификата:


```
openssl req -new -newkey rsa:1024 -nodes -keyout client_drs_adp_538.key -days
1825 -out client_drs_adp_538.csr -config openssl_req_client.conf
```
2. В случае необходимости изменить значения параметров, запрашиваемых в процессе генерации сертификата, руководствуясь следующими рекомендациями:
 - в качестве значения Common Name (CN) указать легко распознаваемое и доступное для понимания наименование: например, Client HAS SSP_ADP_538.
3. Подписать запрос:


```
openssl ca -out client_drs_adp_538.crt -config openssl_ca_client_sign.conf
-notext -infiles client_drs_adp_538.csr
```

4 Дополнительная структура для хранения сертификатов

Чтобы упростить процедуру установки сертификатов на web-серверах Apache, следует в корневом каталоге центров сертификации создать отдельный каталог с сертификатами для каждого сервера.

1 Структура для Apache WebInterface

Чтобы обеспечить хранение сертификатов, необходимых для работы Apache WebInterface, следует:

1. Создать каталог `[[ROOT_PKI]]/for_apache_web`.
2. Скопировать в созданный каталог следующие файлы:
 - `[[ROOT_PKI]]/center.has/ca_root_has.crt`;
 - `[[ROOT_PKI]]/center.server/server_apache_web.crt`;
 - `[[ROOT_PKI]]/center.server/server_apache_web.key`;
 - `[[ROOT_PKI]]/center.has/client_apache_web.crt`;

- [[ROOT_PKI]]/center.has/client_apache_web.key.
3. Переименовать скопированные файлы:
 - ca_root_has.crt в CAcertificate.crt;
 - server_apache_web.crt в server.crt;
 - server_apache_web.key в server.key;
 - client_apache_web.crt в client.crt;
 - client_apache_web.key в client.key.
 4. Скопировать в файл CAcertificate.crt содержимое следующих файлов:
 - [[ROOT_PKI]]/ca_root.crt;
 - [[ROOT_PKI]]/center.server/ca_server.crt.
 5. В каталоге [[ROOT_PKI]]/for_apache_web создать PEM-файл клиентского сертификата для проксирования экспорта пользовательских файлов на HAS-сервер с помощью Apache WebInterface:
 - 5.1. Создать файл proxy.pem.
 - 5.2. Скопировать в созданный файл содержимое файлов client.crt и client.key.

2 Структура для Apache СОРД

Чтобы обеспечить хранение сертификатов, необходимых для работы Apache СОРД, следует:

1. Создать каталог [[ROOT_PKI]]/for_apache_sord.
2. Скопировать в созданный каталог следующие файлы:
 - [[ROOT_PKI]]/center.has/ca_root_has.crt;
 - [[ROOT_PKI]]/center.server/ca_client.crl;
 - [[ROOT_PKI]]/center.server/server_apache_sord.crt;
 - [[ROOT_PKI]]/center.server/server_apache_sord.key;
3. Создать файл с CA-сертификатами:
 - 3.1. Создать файл [[ROOT_PKI]]/for_apache_sord/ca_chain_client.crt.
 - 3.2. Скопировать в созданный файл содержимое файлов [[ROOT_PKI]]/ca_root.crt и [[ROOT_PKI]]/center.client/ca_client.crt.
4. Создать PEM-файл клиентского сертификата для аутентификации Apache СОРД в качестве клиента при доступе к HAS-серверу:
 - 4.1. Создать файл [[ROOT_PKI]]/center.has/for_apache_sord/proxy.pem.
 - 4.2. Скопировать в созданный файл содержимое файлов client_apache_sord.key и client_apache_sord.crt.

7 Создание дополнительной учетной записи администратора

При необходимости создать дополнительного пользователя с минимальным набором прав, необходимым для начала работы с SSP через web-интерфейс, следует запустить утилиту AdditionalAdmin из состава утилит подсистемы DRS_HAS_API. Описание параметров запуска утилиты см. в Приложении А «Параметры вызова утилит».

8 Удаление данных

Удаление данных, хранящихся в SSP, выполняется через web-интерфейс. Подробное описание действий, необходимых для удаления данных, см. в руководстве оператора, встроенное в графический интерфейс.

Для удаления из SSP доступны данные, дата актуальности которых входит в период для удаления, т.е. не превышает граничную дату глубины хранения. Глубина (срок) хранения данных задается настроечными параметрами RTASK_RESULTS_STORAGE_DEPTH, CALLS_STORAGE_DEPTH, REQ_REPORTS_STORAGE_DEPTH, REQUESTS_STORAGE_DEPTH, AUDIT_STORAGE_DEPTH, LOG_STORAGE_DEPTH (подробнее см. в разделе «Настройка параметров»).

Для изменения предустановленного значения какого-либо параметра следует запустить процедуру AUTH.CMN_CLEAR_PG.SetDepthStorage.

1 Процедура AUTH.CMN_CLEAR_PG.SetDepthStorage

Процедура AUTH.CMN_CLEAR_PG.SetDepthStorage устанавливает значения настроечных параметров, задающих глубину хранения данных. Граничная дата глубины хранения (расчетная дата удаления) определяется следующим образом:

- Если текущая дата – последний день месяца, или если число текущей даты превышает количество дней расчетного месяца, то граничная дата глубины хранения – последний день расчетного месяца. Например, если текущая дата 31.05.2009, а глубина хранения 3 месяца, то граничная дата глубины хранения – 28.02.2009.
- В противном случае число расчетной даты удаления совпадает с числом текущей даты.

1 Формат:

```
procedure SetDepthStorage(
    pi_sTypeCode    in  varchar2,
    pi_nCountMonth  in  pls_integer);
```

2 Параметры:

- Pi_sTypeCode – код типа данных для удаления. Возможные значения:
 - AUDIT – журнал аудита (хранится на сервере заявок).
 - BASE_LOG – данные системного лога (хранятся на сервере заявок и сервере хранилища данных).
 - CALLS – данные о соединениях (хранятся на сервере хранилища данных).
 - REQUESTS – заявки с заданиями (хранятся на сервере заявок).
 - REQUESTS_REPORTS – отчеты по заявкам (хранятся на сервере заявок).
 - RTASK_RESULTS – результаты поиска (хранятся на сервере заявок).
- Pi_nCountMonth – глубина хранения данных в месяцах (число месяцев назад по шкале времени, начиная от текущей даты).

Следующие значения параметра вызывают ошибки выполнения процедуры:

- NULL, если в качестве Pi_sTypeCode указан код типа данных, который имеет зависимые типы или сам является зависимым;
- значение, которое меньше, чем глубина хранения, установленная для данных дочернего типа (если Pi_sTypeCode задает родительский тип);
- значение, которое превышает глубину хранения, установленную для данных родительского типа (если Pi_sTypeCode задает дочерний тип).

3 Пример:

```
begin
    CMN_CLEAR_PG.SetDepthStorage('RTASK_RESULTS', 6)
end;
```

2 Типы удаляемых данных

Типы удаляемых данных организованы в древовидную структуру. При удалении данных родительского типа всегда удаляются и данные дочерних (зависимых) типов, поэтому глубина хранения данных дочернего типа не должна превышать глубину хранения данных родительского типа.

Ниже приводится краткое описание типов данных для удаления.

1 CALLS

Данные о соединениях (хранятся на сервере хранилища данных).

Удалению подлежат записи индивидуальных таблиц хранения оператора связи: EVENTS_<TELCO_ID>_MAIN, EVENTS_<TELCO_ID>_PRED и EVENTS_<TELCO_ID>_OPER схемы DATASRV (где <TELCO_ID> – идентификатор оператора связи). В качестве даты актуальности удаляемых данных принимается дата начала соединения.

Записи удаляются только если пакет, в котором они поступили, находится в состоянии «Доступен» или «Доступ ограничен».

При удалении данных о соединениях удаляются также пакеты, в которых поступили удаляемые записи. Если пакет содержит хотя бы одну запись о соединении, дата актуальности которой выходит за рамки периода удаления, то ни одна запись о соединениях из этого пакета не удаляется.

2 BASE_LOG

Данные системного лога (хранятся на сервере заявок и сервере хранилища данных).

Удалению подлежат записи таблицы AUTH.BASE_LOG. В качестве даты актуальности удаляемых данных принимается дата записи в лог.

При удалении данных системного лога удаляются также следующие объекты:

- контексты, на которые ссылаются удаляемые записи);
- записи о сессиях лога, дата открытия которых меньше граничной даты глубины хранения и которые не имеют дочерних записей в журнале лог.

3 AUDIT

Журнал аудита (хранится на сервере заявок).

Удалению подлежат записи таблицы AUTH.SYS_AUDIT. В качестве даты актуальности удаляемых данных принимается дата записи в журнал аудита.

При удалении записей журнала аудита удаляются также записи о сессиях, дата закрытия которых меньше граничной даты глубины хранения и которые не имеют дочерних записей в журнале аудита.

4 REQUESTS

Заявки с заданиями (хранятся на сервере заявок).

Удалению подлежат записи таблицы SSP_DOCS.REQUESTS. В качестве даты актуальности удаляемых данных принимается дата создания заявки.

При удалении заявок удаляются также следующие объекты:

- результаты поиска и отчеты, связанные с удаляемой заявкой;
- задания источникам, связанные с удаляемыми заданиями.

5 RTASK_RESULTS

Результаты поиска (хранятся на сервере заявок).

Удалению подлежат записи таблиц MOBILE_CDRS_RESPONSE, PAGING_CDRS_RESPONSE, STATIONARY_CDRS_RESPONSE, DATA_CDRS_RESPONSE, SUBS_RESPONSE и PAYM_RESPONSE схемы REQSRV. В качестве даты актуальности удаляемых данных принимается дата создания поискового задания, которому принадлежат результаты.

Поисковое задание, для которого удалены результаты, переводится в статус TASK_ARCHIVED (заархивировано) – формирование отчета по такому заданию невозможно.

Результаты поиска удаляются также при удалении соответствующих заявок с заданиями.

6 REQUESTS_REPORTS

Отчеты по заявкам (хранятся на сервере заявок).

Удалению подлежат записи таблицы SSP_DOCS.REQUEST_REPORTS. В качестве даты актуальности принимается дата создания отчета.

Файлы отчетов удаляются также при удалении соответствующих заявок (с заданиями).

9 Поиск данных

Поиск данных выполняется через web-интерфейс. Подробное описание действий, необходимых для проведения поиска, см. в руководстве оператора, встроенном в web-интерфейс. В данном разделе рассматриваются особенности обработки данных при проведении поиска.

1 Поиск данных о соединениях

SSP предоставляет возможность поиска данных о соединениях по следующим наборам параметров:

- по различным атрибутам абонента (номер телефона, IMSI, IMEI и пр.) или идентификаторам оборудования оператора связи;
- по атрибутам LAC и CELL базовых станций;
- по списку телефонных номеров.

При поиске по базовой станции в результаты поиска не включаются записи, поступившие от роуминговых партнеров (загруженные из TAP-файлов). Если условия поиска содержат номер транка партнера по роумингу, поиск не выполняется (т.к. данные о транках не загружаются из TAP-файлов).

2 Поиск абонентской информации

1 Тип клиента

При поиске идентификаторов абонентов по наименованию клиента, действует следующее правило. Клиент считается юридическим лицом, если поле JUR_TYPE_ID в таблице SUBS_DATA.CLIENTS для соответствующей записи принимает значение 0 (неизвестен), 2 (юридическое лицо), 3 (ИЧП) или NULL.

2 Стандарт связи абонента

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

- Загрузка данных производится с помощью подсистем универсальной (файловой) загрузки: если для оператора связи зарегистрирован один стандарт связи, все абоненты оператора в загружаемых файлах должны быть помечены тем же стандартом связи; если для оператора связи зарегистрированы несколько стандартов связи, то для каждого абонента в файле должен быть указан стандарт связи; Если в результате нештатной ситуации в хранилище данных был загружен абонент, не привязанный к стандарту связи, то при поиске 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 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.

3 Обработка внутренних номеров в результатах поиска

Необходимость обработки внутренних номеров в результатах поиска задается настроечным параметром PRM_CHECKINSNUM (подробнее см. в разделе «Настройка параметров»).

В результатах поиска абонентской информации (таблица REQSRV.SUBS_RESPONSE) на наличие внутренних номеров проверяются следующие поля:

- основной номер телефона (NUM);
- контактный телефон (CLNT_CNCT_PHONE);
- телефон для доставки счета (DLVR_PHONE);
- внутренний номер телефона (SUBS_INT_NUMBER);
- перечень телефонов внутренних пользователей (INTERNAL_USERS_PHONES).

В результатах поиска данных о соединениях (таблица REQSRV.MOBILE_CDRS_RESPONSE – мобильная связь, таблица REQSRV.STATIONARY_CDRS_RESPONSE – фиксированная связь) на наличие внутренних номеров проверяются следующие поля:

- номер телефона абонента оператора связи (SUBS_PHONE_NUM);
- вызывающий номер телефона (A_PHONE_NUM);
- вызываемый номер телефона (B1_PHONE_NUM);
- номер переадресации (B2_PHONE_NUM).

В результатах поиска данных о платежах (таблица REQSRV.PAYM_RESPONSE) на наличие внутренних номеров проверяются следующие поля:

- основной номер телефона абонента (SUBS_PHONE_NUM);
- внутренний номер телефона абонента (SUBS_INT_NUMBER).

6

МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

1 Модель прав доступа

Разграничение прав доступа достигается назначением каждому пользователю определенного набора прав (привилегий).

Набор привилегий пользователя определяется как объединение привилегий, назначенных группам, в которые входит пользователь.

Механизм группировки привилегий позволяет создавать типовые наборы привилегий, формируя предопределенные ролевые ограничения для пользователей системы.

1 Виды привилегий

В SSP реализованы следующие виды привилегий:

- **объектные** – обеспечивают возможность выполнять операции с конкретными объектами; типы объектов описаны в виде так называемого «дерева объектов», над каждым типом объектов определен набор действий-привилегий над этим типом объекта.
- **интерфейсные** – обеспечивают доступ к элементам пользовательского web-интерфейса.

2 Объектные привилегии: типы объектов, действия над объектами

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

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

Например:

В SSP зарегистрирован тип объекта «Виды запросов». Экземплярами объектов данного типа являются виды поисковых запросов:

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

Для данного типа объекта определены следующие объектные привилегии:

- **Просмотр поисковых заданий указанного вида** – определяет доступность действия: просмотр поискового задания с указанным видом запроса.
- **Добавление поисковых заданий указанного вида** – определяет доступность действия: создание поискового задания с указанным видом запроса.
- **Добавление к заявке с недействительными реквизитами санкции суда** – определяет доступность действия: добавление поискового задания с указанным видом запроса в рамках заявки, у которой не указаны или недействительны реквизиты санкции суда (например, истек срок).
- **Запуск поисковых заданий** – определяет доступность действия: запустить поисковое задание с указанным видом запроса на исполнение.

3 Объектные привилегии: родительский объект для типа объекта

Тип объекта «Виды запросов» имеет фиксированный перечень экземпляров объектов данного типа. В SSP также есть типы объектов, количество экземпляров которых не является постоянным, а может увеличиваться в процессе эксплуатации. Для таких типов объектов важным для определения привилегий является родительский объект.

Например:

В SSP зарегистрирован тип объекта «Подразделения». Экземплярами объектов данного типа являются зарегистрированные подразделения. При поставке регистрируется корневое подразделение с наименованием SYSTEM. Остальные подразделения создаются в зависимости от сложности организационной структуры конкретной точки установки и необходимости разграничения полномочий пользователей разных подразделений на действия над другими объектами.

Для типа объекта «Подразделения» родительским объектом являются объекты того же типа, о чем говорит заголовок формы настройки объектных привилегий (см. Рисунок 3).

Администрирование / Группы прав / Назначение прав доступа к объектам системы #11

Тип объекта прав:

Подразделения	Добавление подразделений	Просмотр подразделений	Редактирование подразделений	Удаление подразделений
Все	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1level	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
INITIATORS1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SYSTEM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Рисунок 3 – Родительский объект

Для типа объекта «Подразделения» определены следующие объектные привилегии:

- **Добавление подразделений** – определяет доступность действия: добавление подразделения внутри указанного родительского подразделения.
- **Просмотр подразделений** – определяет доступность действия: просмотр подразделений внутри указанного родительского подразделения.
- **Редактирование подразделений** – определяет доступность действия: редактирование подразделений внутри указанного родительского подразделения.
- **Удаление подразделений** – определяет доступность действия: удаление подразделений внутри указанного родительского подразделения.

Если необходимо выдать привилегию на все экземпляры данного типа объекта, независимо от того, к какому родительскому объекту они относятся, используется специальный вид привилегии «Все».

4 Системные привилегии

В SSP существует ряд привилегий, которые условно названы «системными привилегиями». Эти привилегии регулируют выполнение действий, которые невозможно или нецелесообразно связывать с конкретным типом объектов, но регулировать права на выполнение этих действий необходимо. К числу системных привилегий относятся привилегии, объединенные типами «Системный объект» и «Специальные справочники»:

- **Вход в систему** – определяет доступность действия: регистрация пользователя при входе в систему.
- **Изменение срочности поиска** – определяет доступность действия: изменение срочности заявки из Журнала Заявок в блоке Администрирование/Аудит/ Журнал Заявок.

- Назначение ответственного оператора – определяет доступность действия: изменение ответственного оператора заявки из Журнала Заявок в блоке Администрирование/Аудит/Журнал Заявок.
- Ранее удаленные группы прав – определяет возможность просмотра ранее удаленных групп прав в блоке Администрирование/Аудит/Журнал аудита.
- Ранее удаленные подразделения – определяет возможность просмотра ранее удаленных подразделений в блоке Администрирование/Аудит/Журнал аудита.
- Ранее удаленные пользователи – определяет возможность просмотра ранее удаленных пользователей в блоке Администрирование/Аудит/Журнал аудита.
- Добавление данных в справочник внутренних номеров – определяет доступность одноименного действия.
- Изменение данных в справочнике внутренних номеров – определяет доступность одноименного действия.
- Просмотр списка внутренних номеров – определяет доступность одноименного действия.
- Работа с результатами поиска с внутренними номерами – определяет доступность строк результатов поиска, содержащих внутренние (особые) номера.
- Удаление данных из справочника внутренних номеров – определяет доступность одноименного действия.

5 Полный перечень типов объектов

Типы объектов организованы в иерархическую структуру: каждый тип (за исключением системных привилегий) обладает родительским типом. Корневые типы объектов являются родительскими по отношению к себе. Для каждого типа объектов зарегистрированы одна или несколько привилегий. При установке привилегий права на действия над объектами устанавливаются через объекты родительских типов. Структура типов объектов представлена на Рисунке 4.

Описание действий по настройке объектных привилегий для каждого типа объекта см. пример настройки прав для ролей: Оператор поиска, Администратор, Руководитель подразделения в Приложении Д и руководство Пользователя, встроенное в web-интерфейс продукта SSP.

EMBED Visio.Drawing.11

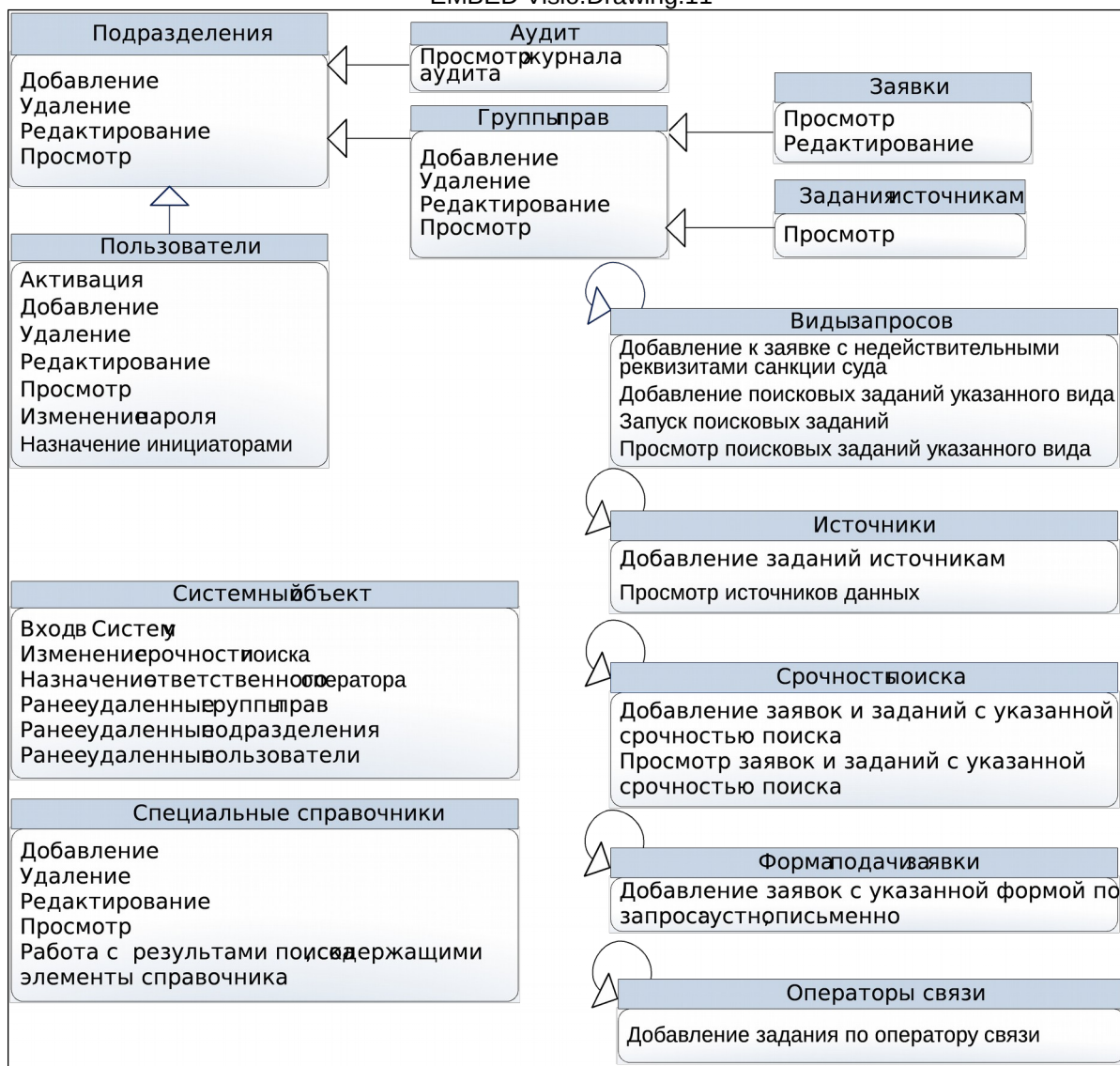


Рисунок 4 – Структура типов объектов

1 Тип объектов «Подразделения»

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

Родительским объектом для подразделения является объект того же типа – родительское подразделение (см. Рисунок 5). Права на работу с дочерними объектами наследуются от прав на родительские подразделения.

При настройке привилегий флаг, установленный в графе «Привилегия» напротив наименования подразделения, означает наличие привилегии на выполнение действия над подразделениями, например: Редактирование подразделений, относящихся к родительскому подразделению с наименованием INITIATORS1.

Подразделения	Добавление подразделений	Просмотр подразделений	Редактирование подразделений	Удаление подразделений
Все	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
INITIATORS1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Рисунок 5 – Тип объектов «Подразделения»

Возможные действия над объектами данного типа:

- Добавление подразделения. Обязательным условием добавления объекта типа «Подразделение» является его связь с родительским объектом такого же типа. При установке 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», кроме наличия привилегии на удаление, является отсутствие в системе дочерних объектов, связанных с данным подразделением: «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 подразделениях сохраняются в базе данных. В связи с этим при добавлении или редактировании подразделения не допускается присвоение ему наименования, ранее использовавшегося в SSP.

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.

2 Тип объектов «Пользователи»

Тип объектов «Пользователи» объединяет зарегистрированных пользователей.

При установке автоматически создаются следующие пользователи:

- Administrator – пользователь, чья учетная запись используется для первого входа в систему и обладающий минимальным набором прав для начала работы с SSP;
- 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.

Родительским объектом для пользователей является объект типа «Подразделение» – родительское подразделение (см. Рисунок 6).

При настройке привилегий на действия над пользователями флаг, установленный в графе «Привилегия» напротив наименования подразделения, означает наличие привилегии на выполнение действия, например: Добавление пользователей в подразделение с наименованием INITIATORS1.

Подразделения	Активация/блокировка учетной записи	Добавление пользователей	Изменение паролей пользователей	Назначение пользователей инициаторами	Просмотр пользователей	Редактирование пользователей	Удаление пользователей
Все	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SYSTEM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Work	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Рисунок 6 – Тип объектов «Пользователи»

Возможные действия над объектами данного типа:

- Активация/блокировка учетных записей.
- Просмотр пользователей.
- Назначение пользователей инициаторами (проверяется при выборе пользователя-инициатора при добавлении Заявки).
- Удаление пользователей.
- Добавление пользователей.
- Редактирование пользователей.
- Изменение паролей пользователей.

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

Чтобы пользователь не имел доступа к данным после удаления его учетной записи, 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.

3 Тип объектов «Группы прав»

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

Родительским объектом для группы прав является объект типа «Подразделения» (см. Рисунок 7).

При добавлении объекта типа «Группа прав» его связь с объектом типа «Подразделение» не обязательна. Группы прав, не привязанные к подразделениям, используются для назначения общих привилегий, не зависящих от принадлежности к подразделениям. Для групп, привязанных к подразделениям, в каждый момент времени группа прав может быть привязана только к одному подразделению.

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

При настройке привилегий на действия над группами прав флаг, установленный в графе «Привилегия» напротив наименования подразделения, означает наличие привилегии на выполнение действия, например: Добавление групп прав в подразделение с наименованием подразделения INITIATORS1.

Подразделения	Добавление групп прав	Просмотр групп прав	Редактирование групп прав и принадлежности к ним пользователей	Удаление групп прав
Все	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
INITIATORS1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Рисунок 7 – Тип объектов «Группы прав»

Для того чтобы было доступно действие добавление объекта типа «Группа прав» без привязки к подразделению, необходимо указать признак наличия привилегии напротив строки «Все».

Возможные действия над объектами данного типа:

- Просмотр групп прав.
- Добавление групп прав.
- Редактирование группы 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 группах прав сохраняются в базе данных. В связи с этим при добавлении или редактировании группы прав не допускается присвоение ей наименования, ранее использовавшегося в SSP.

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.

4 Тип объектов «Аудит»

Тип объектов «Аудит» представляет собой совокупность записей системного журнала аудита, в котором фиксируются все действия пользователей (см. Рисунок 8).

Подразделения	Просмотр журнала аудита
Все	<input checked="" type="checkbox"/>
INITIATORS1	<input checked="" type="checkbox"/>

Рисунок 8 – Тип объектов «Аудит»

Действия пользователей отображаются в журнале в следующих случаях:

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

Для того чтобы было доступно действие просмотр записей журнала аудита, о действиях системных пользователей (таких как Процесс поиска в локальном хранилище данных, Процесс для запроса словарей), необходимо указать признак наличия привилегии напротив строки «Все» или напротив строки с подразделением SYSTEM (в котором зарегистрированы системные пользователи).

Возможные действия над объектами данного типа:

- Просмотр журнала аудита – просмотр записей о действиях пользователей, зарегистрированных в указанном подразделении.

5 Тип объектов «Заявки»

Тип объектов «Заявки» представляет собой совокупность зарегистрированных электронных документов, описывающих основания для проведения поиска информации (см. Рисунок 9).

Обязательным условием добавления объекта типа «Заявка» является его связь с объектом типа «Группа прав». При создании объекта типа «Заявка» он связывается с одной из групп прав, к которым причислен пользователь, регистрирующий заявку. В каждый момент времени заявка может быть привязана только к одной группе прав. 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.

Родительским объектом для заявки является объект типа «Группа прав» – группа прав пользователя, регистрирующего заявку.

При настройке привилегий на действия над Заявками флаг, установленный в графе «Привилегия» напротив группы прав, означает наличие привилегии на выполнение действия, например: Редактирование заявок, привязанных к указанной группе-владельцу, например: SEARCH_ALL.

Группы прав	Просмотр заявок	Редактирование заявок
Все	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SEARCH_ALL	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Рисунок 9 – Тип объектов «Заявки»

Возможные действия над объектами данного типа:

- Просмотр заявок.
- Редактирование заявок.

Для выполнения действия <Добавление нового объекта типа «Заявка»> необходимо, чтобы пользователь обладал следующим минимальным набором объектных привилегий:

- Вход в систему (привилегия типа объекта «Системный объект»).
- Ранее удаленные пользователи (привилегия типа объекта «Системный объект») – для редактирования заявок, инициаторы создания которых удалены из SSP.
- Просмотр подразделений – просмотр подразделений, к которым привязаны группы прав, и пользователи-инициаторы, которые вводятся в параметрах заявки (привилегия типа объекта «Подразделения»).
- Просмотр пользователей (привилегия типа объекта «Пользователи»).
- Назначение пользователей инициаторами – возможность выбрать из списка пользователей пользователя-инициатора, от которого получен документ/распоряжение/санкция на проведение поиска (привилегия типа объекта «Пользователи»).
- Просмотр групп прав – возможность просмотра списка групп прав, к которым привязан пользователь, добавляющий заявку, с тем, чтобы выбрать из этого списка группу-владельца новой заявки (привилегия типа объекта «Группы прав»).
- Добавление заявки с указанной формой подачи заявки – возможность видеть и выбирать в выпадающем списке «Форма подачи заявки» различные варианты (привилегия типа объекта «Форма подачи заявки»).
- Просмотр заявок и заданий с указанной срочностью поиска (привилегия типа объекта «Срочность поиска»).
- Добавление заявок и заданий с указанной срочностью поиска – возможность видеть и выбирать в выпадающем списке «Срочность поиска» различные варианты (привилегия типа объекта «Срочность поиска»).

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.

Обязательным условием добавления объекта типа «Задания источникам» является его связь с объектом типа «Заявка», а через заявку – с группой прав, которая указана как группа-владелец заявки (см. Рисунок 10).

Родительским объектом для задания источником является объект типа «Группа прав» – группа-владелец для заявки, в рамках которой создано задание источником.

При настройке привилегий на действия над заданиями источником флаг, установленный в графе «Привилегия» напротив группы прав, означает наличие привилегии на выполнение действия, например: Просмотр поисковых заданий, привязанных к указанной группе-владельцу, например: SEARCH_ALL.

Группы прав	Просмотр поисковых заданий
Все	<input type="checkbox"/>
SEARCH_ALL	<input checked="" type="checkbox"/>

Рисунок 10 – Тип объектов «Задания источником»

Возможные действия над объектами данного типа:

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

Добавление нового объекта типа «Задания источником» возможно, в случае если пользователь обладает следующим минимальным набором объектных привилегий:

- Вход в систему (тип объектов «Системный объект»).
- Просмотр заявок (тип объектов «Заявки»).
- Просмотр заявок и заданий с указанной срочностью поиска (привилегия типа объекта «Срочность поиска»).
- Добавление заявок и заданий с указанной срочностью поиска – возможность видеть и выбирать в выпадающем списке «Срочность поиска» различные варианты (привилегия типа объекта «Срочность поиска»).
- Добавление поисковых заданий указанного вида – возможность сохранять поисковые задания хотя бы одного из видов «Карточка абонента», «Идентификаторы Абонента», «Соединения», «Пополнения баланса» (привилегия типа объекта «Виды запросов»).
- Добавление заданий источником данных – возможность видеть и выбирать в списке Источников для проведения поиска хотя бы один Источник (привилегия типа объекта «Источники»).
- 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.

7 Тип объектов «Виды запросов»

Тип объектов «Виды запросов» представляет собой фиксированный набор сценариев поиска, в соответствии с которыми происходит выполнение поисковых заданий. «Вид запроса» – он же «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 (см. Рисунок 11).

В SSP созданы следующие объекты типа «Виды запросов»:

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

Виды запросов	Добавление к заявке с недействительными реквизитами санкции суда	Добавление поисковых заданий указанного вида	Запуск поисковых заданий
Все	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Запрос карточки Абонента	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Поиск идентификаторов Абонента	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Поиск пополнений Баланса	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Поиск соединений	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Рисунок 11 – Тип объектов «Виды запросов»

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

Возможные действия над объектами данного типа:

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

8 Тип объектов «Источники»

Тип объектов «Источники» представляет собой совокупность логических разделов локального хранилища данных и внешних источников данных, в которых будет осуществляться поиск. По типу взаимодействия Сервера заданий с Источником выделены следующие типы источников:

1. Локальный источник – локальное хранилище данных.
2. Удаленный источник – удаленный источник данных.
3. По протоколу SMD/538 – удаленный источник, подключенный через адаптер SMD (538).

Родительским объектом для объекта «Источники» является объект того же типа «Источники» (см. Рисунок 12).

При настройке привилегий на действия над «Источниками» флаг, установленный в графе «Привилегия» напротив источника, означает наличие привилегии на выполнение действия конкретно над этим объектом, например: Просмотр источника «Локальный источник».

Источники	Добавление заданий источникам данных	Просмотр источников данных
Все	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Локальный источник	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Рисунок 12 – Тип объектов «Источники»

Для того чтобы новые источники, подключаемые к SSP, становились видны без перенастройки привилегий объекта «Источники», достаточно указать признак наличия привилегии напротив строки «Все».

Возможные действия над объектами данного типа:

- Добавление заданий источникам данных.
- Просмотр источников данных.

9 Тип объектов «Срочность поиска»

Тип объектов «Срочность поиска» задает варианты приоритетов поиска информации.

Родительским объектом для объекта «Срочность поиска» является объект того же типа «Срочность поиска» (см. Рисунок 13).

Срочность поиска	Добавление заявок и заданий с указанной срочностью поиска
Все	<input type="checkbox"/>
Низкая	<input checked="" type="checkbox"/>
Нормальная	<input checked="" type="checkbox"/>

Рисунок 13 – Тип объектов «Срочность поиска»

В SSP созданы следующие экземпляры объектов типа «Срочность поиска»:

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

Возможные действия над объектами данного типа:

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

Вид срочности «Запрос справочников» является наиболее приоритетным и используется 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 SSP созданы следующие экземпляры типа «Форма подачи запроса», которые могут быть выбраны в выпадающем списке при добавлении заявки:

- Устно.
- Письменно.

Возможные действия над объектами данного типа:

- Добавление заявки с указанной формой подачи запроса.

11 Тип объектов «Операторы связи»

Тип объектов «Операторы связи» представляет собой совокупность зарегистрированных 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.

Для выполнения бизнес-функции "Редактирование параметров заявки" в режиме Администрирование / Аудит и статистика / Журнал заявок / необходимо одновременное наличие трех объектных привилегий:

- 1) Редактирование заявок. Привилегия: Редактирование, Тип объекта: Заявки.
- 2) Назначение ответственного оператора. Привилегия: Назначение ответственного оператора, Тип объекта: Системный объект.
- 3) Изменение срочности поиска. Привилегия: Изменение срочности поиска, Тип объекта: Системный объект.

- 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 – определяет доступность одноименного действия.
- Изменение данных в справочнике внутренних номеров – определяет доступность одноименного действия.
- Просмотр списка внутренних номеров – определяет доступность одноименного действия.
- Работа с результатами поиска с внутренними номерами – определяет доступность строк результатов поиска, содержащих внутренние (особые) номера.
- Удаление данных из справочника внутренних номеров – определяет доступность одноименного действия.



6 Интерфейсные привилегии

Интерфейсные привилегии представляют собой набор прав, определяющий доступные пользователю страницы/переходы/кнопки в web-интерфейсе. Описание действий по настройке интерфейсных привилегий см. пример настройки прав для ролей: Оператор поиска, Администратор, Руководитель подразделения в Приложении Д и руководство оператора, встроено в web-интерфейс продукта SSP.

Настройка интерфейсных привилегий производится путем прямого указания признака доступности конкретных элементов интерфейса, представленных в виде иерархического списка (см. Рисунок 14).

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

Администрирование / Группы прав / Назначение прав доступа к элементам интерфейса #79

- Обновление прав доступа
- Выход из системы
- Загрузка данных 
- Форматы загрузки 
- Журнал загруженных пакетов формата


- Справочники 
- Базовые станции
- Операторы связи
- Коммутаторы
- Редактировать коммутатор

Рисунок 14 – Интерфейсные привилегии

Имеется возможность установить признак доступности сразу на несколько элементов интерфейса, используя маркер выделения группы элементов интерфейса. При наведении курсора на маркер цветом выделяется набор элементов интерфейса, связанных по смыслу, при однократном щелчке мыши на маркере признак доступности устанавливается, при повторном щелчке – снимается со всех элементов выделенной группы.

7 Пользовательские ограничения

Пользовательские ограничения позволяют устанавливать максимально допустимое количество объектов, с которыми может работать пользователь.

Реализованы следующие пользовательские ограничения:

- ограничение на количество заданий за сутки;
- ограничение на количество результатов по соединениям;
- ограничение на количество результатов поиска абонентской информации;
- ограничение на количество результатов поиска информации о платежах.

Если количество заданий, созданных пользователем в течение суток, достигло установленного ограничения, до окончания периода (суток) создание нового задания невозможно.

Ограничение на количество результатов поиска определяет максимальное количество доступных результатов, полученных в рамках выполнения одного задания источнику (т.е. результатов, полученных по одному поисковому заданию от одного источника). Если количество результатов по одному заданию источнику достигло установленного ограничения, то для такого задания устанавливается признак «Сработало ограничение на результаты поиска». Это означает, что часть результатов, полученных от данного источника, недоступна для просмотра.

При расчете максимально допустимого количества результатов поиска данных о соединениях сначала учитываются результаты по мобильной связи, а затем (если лимит не исчерпан) – результаты по фиксированной связи.

8 Ролевые группы пользователей и использование групп для назначения прав пользователей

Выполнение сценариев взаимодействия с SSP 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.

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.

Если группам прав, к которым привязан пользователь, назначены пользовательские ограничения одного и того же типа, то для пользователя будет установлено максимальное (наименее жесткое) из них. Если хотя бы для одной из групп пользователя ограничение не установлено, для пользователя такое ограничение также не задается.

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.

Чтобы назначить пользователю привилегии, рекомендуется:

1. Определить подразделение, к которому относится пользователь. Если подразделение не зарегистрировано в списке подразделений, зарегистрировать новое подразделение.
2. Определить группы прав, реализующие доступные пользователю действия. Если группы прав не зарегистрированы, 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.

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 подразделения.

Для поддержки выделенных ролевых функций предлагается следующий примерный набор групп:

Интерфейсные привилегии:

- Группа интерфейсных прав для Операторов поиска – объединяющая все права на блок интерфейса «Проведение поисков» (общая для Операторов поиска).
- Группа интерфейсных прав для Администратора – объединяющая все интерфейсные права на блок интерфейса «Администрирование» и «Загрузка данных» (Предполагается, что Администратор совмещает функции Администратора системы и Администратора локального хранилища данных, управляющего процессами загрузки информации в локальное хранилище данных).
- Группа интерфейсных прав для Руководителя – объединяющая интерфейсные права из блока интерфейса «Администрирование» – блок «Аудит и статистика». (Предполагается, что Руководитель не выполняет функции распределения полномочий для пользователей, не управляет структурой подразделений и учетными записями пользователей, все вышеперечисленные функции возложены на Администратора системы).

Объектные привилегии:

- Группа объектных прав: просмотр всех объектов.

- Группа объектных прав: общие права (системный объект).
- Группа объектных прав: добавление заданий.
- Группа объектных прав: создание заданий на поиск абонентов и платежей.
- Группа объектных прав: создание заданий на поиск соединений.
- Группа объектных прав: управление полномочиями пользователей.
- Группа объектных прав: добавление заданий по операторам связи.
- Группа объектных прав: аудит.
- Группа объектных прав: специальные полномочия управления документооборотом.

Пользовательские ограничения:

- Группа пользовательских ограничений на количество результатов поиска;
- Группа пользовательских ограничений на количество заданий.

Привязка пользователей к группам объектных прав проиллюстрирована на Рисунке 15.

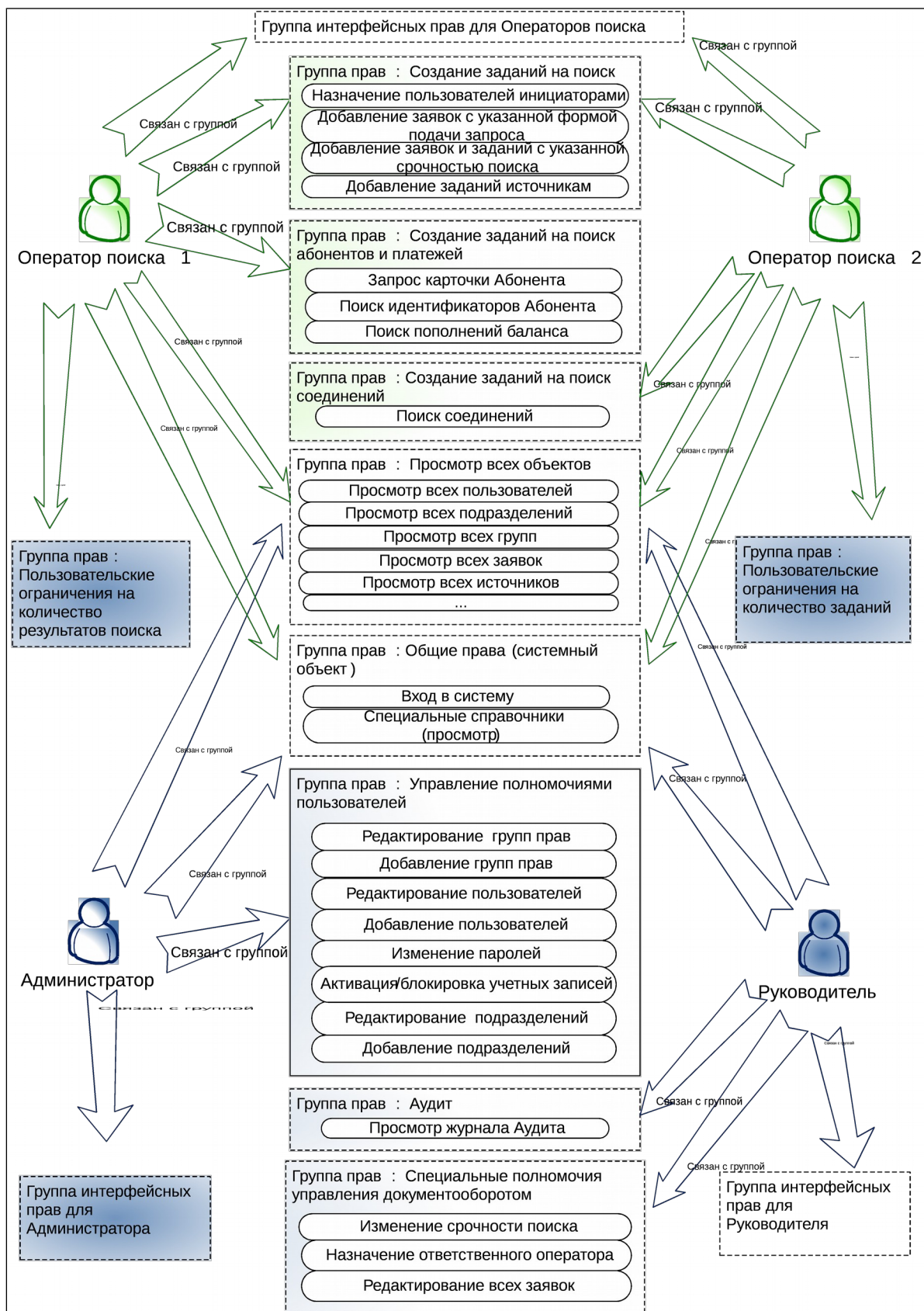


Рисунок 15 – Назначение привилегий через привязку пользователей к группам прав

В вышеприведенном примере никак не отражена специфика наличия нескольких подразделений.

Если необходимости ограничивать права на выполнение действий над объектами в зависимости от принадлежности пользователей к подразделениям нет, то принципиальных изменений в наборе правовых групп не будет.

В этом случае важно, чтобы к одной и той же группе можно было привязывать пользователей разных подразделений, группы прав должны быть созданы без привязки к подразделению.

Если необходимость ограничивать права на выполнение действий над объектами, в зависимости от принадлежности пользователей к подразделениям, есть, необходимо выделить набор привилегий, которые реализуют такие действия, и создать отдельные группы прав для управления этими привилегиями в каждом подразделении.

В качестве примера рассмотрим два подразделения: Подразделение_А и Подразделение_В. У каждого подразделения свой Руководитель – Руководитель_А и Руководитель_В. Необходимо обеспечить разграничение прав на просмотр журнала аудита таким образом, чтобы Руководитель_А мог просматривать только информацию по пользователям из Подразделения_А, а Руководитель_В мог просматривать только информацию по пользователям из Подразделения_В.

Все пользователи системы принадлежат либо к Подразделению_А, либо к Подразделению_В.

В этом случае Группу объектных прав: Аудит необходимо разделить на две:

- Группа объектных прав: Аудит Подразделения_А.
- Группа объектных прав: Аудит Подразделения_В.

Также необходимо настроить связь пользователей Руководитель_А и Руководитель_В как показано на Рисунке 16.

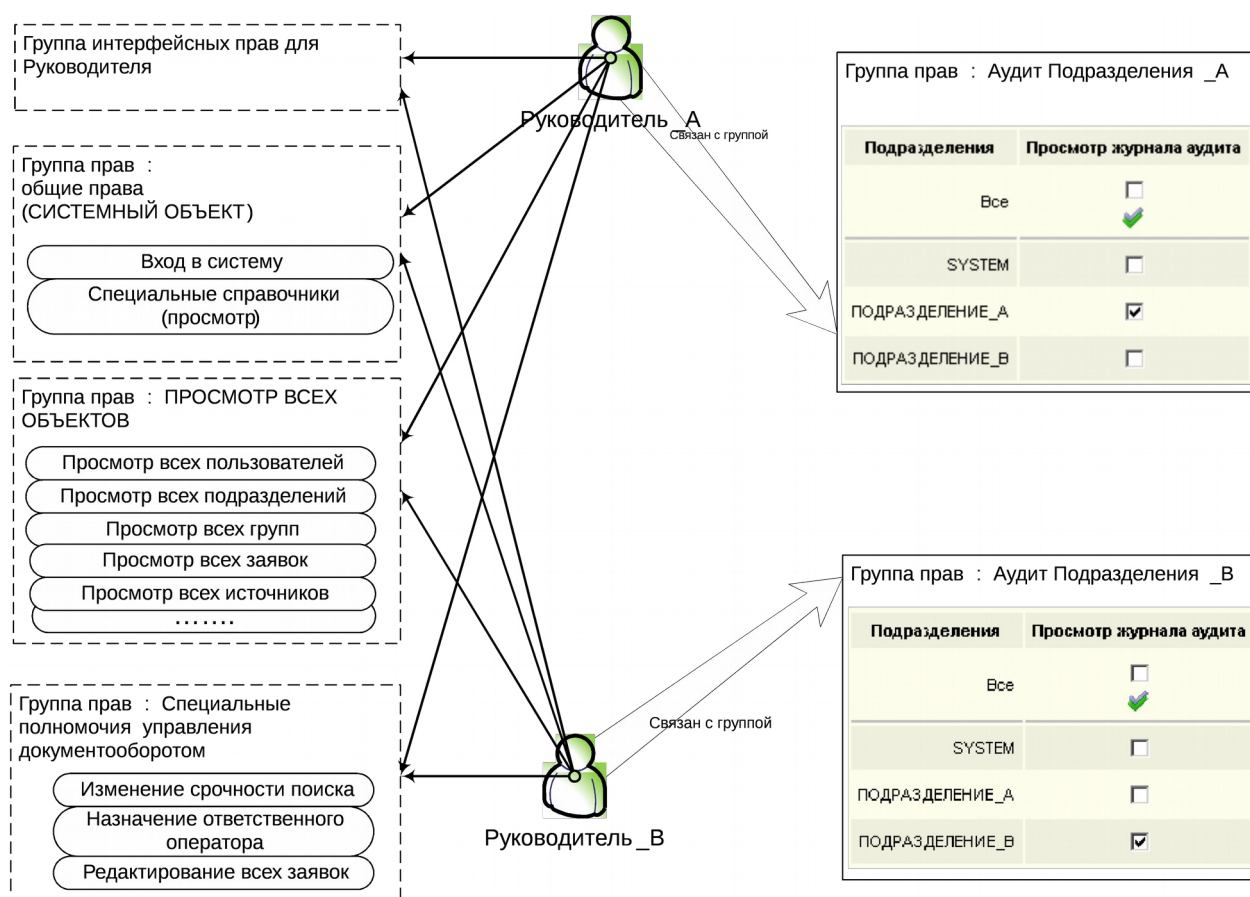


Рисунок 16 – Назначение привилегий при разных полномочиях на действия над Подразделениями А и В

1 Общий порядок подключения нового пользователя

Чтобы зарегистрировать нового пользователя и назначить ему необходимый набор привилегий, рекомендуется выполнить следующие шаги:

1. Определить подразделение, к которому относится пользователь. Если подразделение не зарегистрировано в списке подразделений, зарегистрировать новое подразделение.
2. В списке пользователей создать учетную запись пользователя, указав привязку к нужному подразделению.
3. Определить набор привилегий, которые реализуют доступные пользователю действия. Если есть необходимость, определить, какие у данного пользователя должны быть ограничения на работу с объектами. Определить набор групп прав, предоставляющих необходимый набор интерфейсных и объектных привилегий, а так же задающий требуемые ограничения. В случае если есть необходимость 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.
4. В списке пользователей связать пользователя с правовыми группами, определенными в п. 3.
5. В списке пользователей установить/изменить пароль пользователя.
6. В списке пользователей активировать пользователя.

7 АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ

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

1 Ошибки при установке

В случае если при установке какого-либо блока произошла ошибка, следует выяснить причину возникновения ошибки, проанализировав логи установки блока, на котором произошла ошибка; устранить причину ошибки и установить заново все подсистемы, подлежащие установке в данном блоке.

1 Ошибки обновления информации о пользователе в HAS

В случае если лог-файл при установке или обновлении front-end содержит сообщения об ошибках вида

Hot update access rights not performed. You need to restart HAS server <error_code>

где <error_code> – код ошибки, возвращаемой HAS-сервером, следует:

1. Провести детальный анализ проблемы. Подробное описание ошибок см. в документе «Подсистема «Высокопроизводительный сервер приложений». Руководство системного программиста [HAS_SERVER-DOC_ADMIN]».
2. Убедиться, что в конфигурационном файле HAS-сервера в качестве значения параметра `ssl_trusted` указан внешний IP базы, на которой развернута схема HAS (если база кластерная, следует указать IP обоих узлов кластера).
3. Перезапустить HAS-сервер.

2 Ошибки доступа к web-сайту

При попытке доступа к web-сайту пользователем может быть получено следующее сообщение системы безопасности:

- в Microsoft Internet Explorer 6 SP1:

The security certificate was issued by a company you have not chosen to trust. View the certificate to determine whether you want to trust certifying authority.

Сертификат выдан организацией, не входящей в состав доверенных. Откройте сертификат, чтобы уточнить доверие.

- в Mozilla Firefox 1.5:

Your browser does not recognize the Certificate Authority that issued the site's certificate.

К сертификату нет доверия, так как к сертификату его издателя нет доверия.

Данные сообщения возникают, в случае если серверный сертификат для Apache был подписан не доверенным центром сертификации (CA-центром).

Чтобы избежать получения указанных сообщений, следует импортировать созданный сертификат в хранилище доверенных CA-центров браузера.

**Вход в систему невозможен: учетная запись пользователя заблокирована
20999: <LogID>43380</LogID>Вход в систему невозможен: Login fail**

Причины возникновения ошибки: ввод некорректного пароля более трех раз подряд или отсутствие у пользователя права на вход в систему.

Рекомендации:

- Ввод некорректного пароля более трех раз подряд:
 - войти в базу, используя учетную запись пользователя-владельца схемы HAS;

- изменить значение поля SLRN_SLRN_ID таблицы SC_USERS для заблокированного пользователя на 0;
- обновить внутренний кеш прав доступа (дополнительную информацию см. в документе «Подсистема «Высокопроизводительный сервер приложений». Руководство системного программиста [HAS_SERVER-DOC_ADMIN]).
- Отсутствие прав на соединение с системой:
 - назначить пользователю соответствующую объектную привилегию (тип объектов «Системный объект»).

3 Ошибки формирования графиков статистики

В случае использования web-браузера без поддержки SVG, при работе с графиками статистики загруженных пакетов элементы графика могут отсутствовать или отображаться некорректно.

Для решения проблемы администратору следует:

- В Microsoft Internet Explorer установить плагин Adobe SVG Viewer версии не ниже 3.05.
- В случае если необходимо обеспечить возможность только просмотра графиков, выполнить настройку конвертации изображений из SVG в PNG-формат.

4 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. 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 DRS_DWH_REGISTRY_API. Описание параметров запуска утилиты см. в Приложении А «Параметры вызова утилит».

5 Ошибки в работе адаптера SMD (538)

В случае появления в логге адаптера SMD (538) ошибок вида:

```
[2009-08-05 10:09:14] [INFO] [f46abb90] [SSPSession::Authentication] Authentication skipped - not activated
[2009-08-05 10:09:14] [INFO] [f50acb90] [SessionMgr::execute] Breaking data channel connection ...
[2009-08-05 10:09:14] [ERROR] [f6eafb90] [OnCommandConnError] Error in command channel connection : Connection reset by peer ( socket error code #104, in operation recv)
[2009-08-05 10:09:14] [ERROR] [f6eafb90] [OnCommandConnError]
[2009-08-05 10:09:14] [INFO] [f6eafb90] [OnDataConnClosed] Data channel connection closed
[2009-08-05 10:09:19] [LOG_SYS] [f46abb90] [SSPSession::SendRequest]
[2009-08-05 10:09:19] [ERROR] [f46abb90] [SessionMgr::SendRequest] Timeout was occurred while sending request
[2009-08-05 10:09:19] [ERROR] [f46abb90] [SSPSession::ProcessRequest] Error in session #0 : Request timeout exceeded : Timeout was occurred while sending request
[2009-08-05 10:09:19] [ERROR] [f46abb90] [SSPSession::ProcessRequest]
[2009-08-05 10:09:19] [INFO] [f50acb90] [SessionMgr::execute] Breaking command channel connection ...
[2009-08-05 10:09:19] [INFO] [f6eafb90] [OnCommandConnClosed] Command channel connection closed
```

Для решения проблемы администратору следует:

- Проверить настройку в конфигурациях Адаптеров портов, IP-адресов и других параметров подключения к удаленной ИС.
- Проверить настройки сети, в которой устанавливается соединение SSP_ADP_538 с удаленной ИС.

- Проверить, что к портам удаленной ИС не подключен уже другой Адаптер, который устанавливает сессию на указанных портах (адаптеры поддерживают соединения только "один к одному" и чтобы второй экземпляр адаптера подключить к одной удаленной ИС, нужно на удаленной ИС экземпляры ответного адаптера поднимать с разными портами).

Приложение А. Параметры вызова утилит

1 Утилита регистрации удаленного источника (RegisterSRC538)

Файлы утилиты располагаются в каталоге Utils/RegisterSRC538 дистрибутива подсистемы DRS_RQS_API.

В ходе работы утилиты регистрируются источник типа «По протоколу SMD/538» с автоматическим способом поиска, оператор связи для данного источника и форматы данных, содержащиеся в источнике (абоненты, соединения, платежи) с интервалом наличия данных 01.01.1000 – 31.12.2999.

Признаком успешного выполнения программы является отсутствие в лог-файле setup.log сообщений об ошибках и наличие в нем завершающей записи «END SETUP».

1 Интерактивный режим запуска

Для запуска утилиты в интерактивном режиме следует:

1. Запустить командный файл install.bat или выполнить команду `sqlplus /NOLOG @setup.sql`.
2. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:
 - `Reqsrv database name` – имя базы данных сервера заявок. Значение по умолчанию DATADB.
 - `REQSRV user name` – имя схемы, в которую установлена подсистема DRS_RQS_SCR, введенное в верхнем регистре. Значение по умолчанию REQSRV.
 - `REQSRV user password` – пароль для схемы REQSRV, в которую установлена подсистема DRS_RQS_SCR.
 - `User name for login into system` – имя пользователя для входа в систему SVC_BASE. Значение по умолчанию Administrator.
 - `Telco name` – наименование оператора связи, данные которого будут поступать от регистрируемого удаленного источника.
 - `Telco description` – описание оператора связи, данные которого будут поступать от источника.
 - `Telco MNC (NUMBER)` – код сети подвижной связи, введенный в числовом формате.
 - `Telco MCC (NUMBER)` – код страны мобильной связи, введенный в числовом формате.
 - `Source name` – наименование регистрируемого источника данных.
 - `Source description` – описание регистрируемого источника данных.
 - `HAS source abonent information (Y/N)` – флаг наличия в регистрируемом источнике информации по абонентам [Y/N]. Значение по умолчанию N.
 - `HAS source event information (Y/N)` – флаг наличия в регистрируемом источнике информации по соединениям [Y/N]. Значение по умолчанию N.
 - `HAS source payments information (Y/N)` – флаг наличия в регистрируемом источнике информации по платежам [Y/N]. Значение по умолчанию N.

2 Запуск из командной строки

Для запуска утилиты в неинтерактивном режиме следует выполнить команду `sqlplus /NOLOG @setup_cmd.sql <rq_s_db_name> <reqsrv_user> <reqsrv_pass> <auth_login> <telco_name> <telco_desc> <telco_mnc> <telco_mcc> <source_name> <source_desc> <source_abn> <source_events> <source_paym>`

где

- `<rq_s_db_name>` – имя базы данных сервера заявок.
- `<reqsrv_user>` – имя схемы, в которую установлена подсистема DRS_RQS_SCR (REQSRV).
- `<reqsrv_pass>` – пароль для схемы REQSRV, в которую установлена подсистема DRS_RQS_SCR.

- <auth_login> – имя пользователя - администратора, созданного в процессе установки подсистемы SVC_AUTH_API.
- <telco_name> – наименование оператора связи, данные которого будут поступать от источника.
- <telco_desc> – описание оператора связи, данные которого будут поступать от источника.
- <telco_mnc> – код сети подвижной связи, введенный в числовом формате.
- <telco_mcc> – код страны мобильной связи, введенный в числовом формате.
- <source_name> – наименование регистрируемого источника данных.
- <source_desc> – описание регистрируемого источника данных.
- <source_abn> – флаг наличия в регистрируемом источнике информации по абонентам [Y/N].
- <source_events> – флаг наличия в регистрируемом источнике информации по соединениям [Y/N].
- <source_paym> – флаг наличия в регистрируемом источнике информации по платежам [Y/N].

2 Скрипт для регистрации источника данных и запуска поисковых задач (SVC_BASE_SCRIPT.UTL_REGISTER_RQS)

Скрипт обеспечивает

- Регистрацию или обновление локального источника на сервере заявок или обновление записи об источнике.
- Создание (или пересоздание) и запуск на базе хранилища данных системных задач для поиска данных.

Для запуска скрипта в интерактивном режиме следует:

1. Запустить командный файл install.bat или выполнить команду sqlplus /NOLOG @setup.sql.
2. Ответить на запросы параметров установки:

- Setup type (INSTALL or UPDATE) – режим запуска скрипта:

- INSTALL – первичная регистрация источника;
- UPDATE – обновление данных.

Значение по умолчанию INSTALL.

- Database <<DWH>> name – имя базы данных хранилища данных. Значение по умолчанию DATADB.
- <<BASE>> on <<DWH>> password – пароль для схемы AUTH, в которую установлена подсистема SVC_BASE_SCR на сервере хранилища данных.
- <<REGISTRY>> on <<DWH>> password – пароль для схемы REGISTRY, в которую установлена подсистема DRS_DWH_REGISTRY_SCR.
- Database <<RQS>> name – имя базы данных сервера заявок. Значение по умолчанию DATADB.
- <<DICTS>> user on <<RQS>> password – пароль для схемы DICTS, в которую установлена подсистема DRS_DICTS_SCR на сервере заявок.
- <<REQSRV>> user on <<RQS>> password – пароль для схемы REQSRV, в которую установлена подсистема DRS_RQS_SCR.
- Link name on <<DWH>> БД (in uppercase) – имя DBLink (в верхнем регистре), предназначенного для связи хранилища данных с сервером заявок, в случае их установки на разные базы данных. В случае установки сервера заявок и хранилища данных на одну базу данных, значение параметра не указывается.
- Link user on <<RQS>> БД (in uppercase) – имя пользователя, через которого осуществляется соединение с использованием механизма DB-Link со стороны хранилища данных – в случае установке сервера заявок и хранилища данных на разные базы; имя пользователя, владельца схемы REGISTRY, в которую установлена подсистема DRS_DWH_REGISTRY_SCR – в случае установки сервера заявок и хранилища данных на одну базу.

- <<Link user>> on <<RQS>> password – пароль пользователя, указанного выше.
- Job count – количество системных задач (jobs) для выбора поисковых заданий из очереди и их обработки. Значение по умолчанию 2.

При запуске скрипта в режиме обновления следует учитывать как новые задачи, которые необходимо создать, так и те, которые уже существуют.

Т.е. в качестве значения параметра следует указывать общее количество системных задач поиска, которые должны работать на базе хранилища данных после выполнения скрипта.

- Data source name – наименование регистрируемого источника данных, под которым он будет фигурировать в справочнике на стороне сервера заявок.
- Data source description – описание регистрируемого источника данных, которое будет фигурировать в справочнике на стороне сервера заявок.

Для запуска скрипта в режиме командной строки следует выполнить команду

```
sqlplus /nolog @setup_cmd.sql <setup_type> <dwh_db_name> <dwh_base_user>
<dwh_base_pass> <dwh_registry_user> <dwh_registry_pass> <rqs_db_name>
<rqs_dicts_user> <rqs_dicts_pass> <rqs_reqsrv_user> <rqs_reqsrv_pass> <link_user>
<link_pass> <link_name> <job_count> <src_name> <src_desc>
```

где:

- <setup_type> – режим запуска скрипта
- <dwh_db_name> – имя базы данных хранилища данных.
- <dwh_base_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема SVC_BASE_SCR на сервере хранилища данных (AUTH).
- <dwh_base_pass> – пароль для схемы AUTH, в которую установлена подсистема SVC_BASE_SCR на сервере хранилища данных.
- <dwh_registry_user> – имя пользователя, в которую установлена подсистема DRS_DWH_REGISTRY_SCR (REGISTRY).
- <dwh_registry_pass> – пароль для схемы REGISTRY, в которую установлена подсистема DRS_DWH_REGISTRY_SCR.
- <rqs_db_name> – имя базы данных сервера заявок.
- <rqs_dicts_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема DRS_DICTS_SCR на сервере заявок (DICTS).
- <rqs_dicts_pass> – пароль для схемы DICTS, в которую установлена подсистема DRS_DICTS_SCR на сервере заявок.
- <rqs_reqsrv_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема DRS_RQS_SCR (REQSRV).
- <rqs_reqsrv_pass> – пароль для схемы REQSRV, в которую установлена подсистема DRS_RQS_SCR.
- <link_user> – имя пользователя, через которого осуществляется соединение с использованием механизма DB-Link со стороны хранилища данных – в случае установке сервера заявок и хранилища данных на разные базы. Имя пользователя, владельца схемы REGISTRY, в которую установлена подсистема DRS_DWH_REGISTRY_SCR – в случае установки сервера заявок и хранилища данных на одну базу.
- <link_pass> – пароль пользователя, указанного выше.
- <link_name> – имя DBLink, предназначенного для связи хранилища данных с сервером заявок, в случае их установки на разные базы данных. В случае установки сервера заявок и хранилища данных на одну базу данных, значение параметра не указывается.
- <job_count> – количество системных задач (jobs) для выбора поисковых заданий из очереди и их обработки. При запуске скрипта в режиме обновления следует учитывать как новые задачи, которые необходимо создать, так и те, которые уже существуют.
- <src_name> – наименование регистрируемого источника данных, под которым он будет фигурировать в справочнике на стороне сервера заявок.
- <src_desc> – описание регистрируемого источника данных, которое будет фигурировать в справочнике на стороне сервера заявок.

Для проверки корректного выполнения скрипта следует убедиться, что лог-файлы `install_impl.log`, `install_reg.log`, `setup.log` не содержат сообщений об ошибках, а файл `setup.log` завершается записью вида 'END SETUP'.

1 Запуск из командной строки

Для запуска утилиты в неинтерактивном режиме следует выполнить команду

```
sqlplus /nolog @setup_cmd.sql <db_name> <base_user> <base_pass> <sys_user>
<sys_pass> <db_name_DWH> <sys_user_DWH> <sys_pass_DWH> <dicts_user> <reqsrv_user>
<reqsrv_pass> <registry_user> <registry_pass> <link_user> <link_pass> "<link_name>"
<job_count> <auth_login> "<src_name>" "<src_desc>"
```

где:

- <db_name> – имя базы данных сервера заявок.
- <base_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема SVC_BASE_SCR на сервере заявок (AUTH).
- <base_pass> – пароль для схемы AUTH, в которую установлена подсистема SVC_BASE_SCR на сервере заявок.
- <sys_user> – логин администратора Oracle на сервере заявок.
- <sys_pass> – пароль администратора Oracle на сервере заявок.
- <db_name_DWH> – имя базы данных хранилища.
- <sys_user_DWH> – логин администратора Oracle на сервере хранилища данных.
- <sys_pass_DWH> – пароль администратора Oracle на сервере хранилища данных.
- <dicts_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема DRS_DICTS_SCR на сервере заявок (DICTS).
- <reqsrv_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема DRS_RQS_SCR (REQSRV).
- <reqsrv_pass> – пароль для схемы REQSRV, в которую установлена подсистема DRS_RQS_SCR.
- <registry_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема DRS_DWH_REGISTRY_SCR (REGISTRY).
- <registry_pass> – пароль для схемы REGISTRY, в которую установлена подсистема DRS_DWH_REGISTRY_SCR.
- <link_user> – имя пользователя:
 - через которого осуществляется соединение с использованием механизма DB-Link со стороны хранилища данных, в случае установки сервера заявок и хранилища данных на разные базы;
 - владельца схемы, в которую установлена подсистема DRS_DWH_REGISTRY_SCR, в случае установки сервера заявок и хранилища данных на одну базу.
- <link_pass> – пароль пользователя, указанного на предыдущем шаге.
- <link_name> – имя DBLink, предназначенного для связи хранилища данных с сервером заявок, в случае их установки на разные базы данных. В случае установки сервера заявок и хранилища данных на одну базу данных, значение параметра – пустая строка.
- <job_count> – количество задач (jobs) для выбора поисковых заданий из очереди и их обработки. В случае если методика определения количества задач отсутствует, в качестве значения параметра рекомендуется указать число, совпадающее с количеством процессоров на компьютере, на котором установлено хранилище данных. Не рекомендуется указывать количество задач меньше значения по умолчанию (в т.ч. на однопроцессорном компьютере).
- <auth_login> – имя пользователя-администратора, созданного в результате установки подсистемы SVC_AUTH_API на сервере заявок.
- <src_name> – наименование регистрируемого источника данных, под которым он будет фигурировать в справочнике на стороне сервера заявок.
- <src_desc> – описание регистрируемого источника данных, которое будет фигурировать в справочнике на сервере заявок.

3 Утилита регистрации сервера (RegisterServer)

Файлы утилиты располагаются в каталоге Utils/RegisterServer подсистемы SVC_DEPLOY_API.

При штатной установке и штатном обновлении в типовой конфигурации действия по регистрации Серверов производятся автоинсталлятором.

Необходимость в ручной регистрации Сервера может возникнуть только в случае изменения типовой конфигурации и развертывания дополнительного Хранилища данных или дополнительного Сервера заявок.

В SSP существуют следующие Типы серверов: 1, 'Сервер заявок' и 2, 'Хранилище данных'.

Базовым сервером считается основной Сервер заявок (к которому подключен HAS-сервер и web-интерфейс).

Признаком успешного выполнения программы является отсутствие сообщений об ошибках в лог-файле setup.log и наличие в нем завершающей записи «END SETUP».

1 Интерактивный режим запуска

Для запуска утилиты в интерактивном режиме следует:

1. Запустить командный файл install.bat или выполнить команду sqlplus NOLOG @setup.sql.
2. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:
 - Reqsrv database name – имя базы данных базового сервера заявок, где установлена подсистема. Значение по умолчанию DATADB.
 - SYS user name (in uppercase) – логин администратора Oracle, введенный в верхнем регистре. Значение по умолчанию SYS.
 - SYS user password – пароль администратора Oracle на базовом сервере заявок.
 - Reqsrv SVC_DEPLOY user password – пароль пользователя схемы AUTH, развернутой на базовом сервере заявок (в которую установлена подсистема SVC_DEPLOY_SCR).
 - DB-Link user name (in uppercase) – имя пользователя DB-Link (от базы данных базового сервера к базе данных регистрируемого сервера) на регистрируемом сервере, введенное в верхнем регистре. Значение параметра при регистрации базового сервера и при регистрации сервера хранилища данных при установке на одну базу SPO_APS_API.
 - DB-Link user password – пароль пользователя DB-Link. Значение параметра при регистрации базового сервера и при регистрации Сервера хранилища данных при установке на одну базу – пароль пользователя SPO_APS_API.
 - Registered server database name – имя базы данных Oracle (TNS) регистрируемого сервера.
 - Server name – имя регистрируемого сервера (должно быть уникальным в сочетании с типом сервера).
 - DBLink name – имя DB-link от базы данных базового сервера к базе данных регистрируемого сервера. При регистрации базового сервера, а также при регистрации сервера хранилища данных при установке системы на один сервер значение параметра не указывается.
 - Domain server name (опциональный параметр) – доменное или сетевое имя регистрируемого сервера.
 - Server type – тип регистрируемого сервера. Возможные значения:
 - 1 – сервер заявок;
 - 2 – хранилище данных.

2 Запуск из командной строки

Для запуска утилиты в неинтерактивном режиме следует выполнить команду

```
sqlplus /NOLOG @setup_cmd.sql <rq_s_db_name> <sys_user> <sys_pass> "<deploy_user>"
"<deploy_pass>" "<dicts_user>" "<dblink_user>" "<dblink_pass>" "<server_db_name>"
"<server_base_user>" "<view_server_name >" "<dblink_name>" "<domain_server_name>"
"<server_type>"
```

где:

- <rq_s_db_name> – имя базы данных базового сервера заявок.

- <sys_user> – логин администратора Oracle.
- <sys_pass> – пароль администратора Oracle.
- <deploy_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема SVC_DEPLOY_SCR на базовом сервере заявок.
- <deploy_pass> – пароль для схемы, в которую установлена подсистема SVC_DEPLOY_SCR на базовом сервере заявок.
- <dicts_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема DRS_DICTS_SCR на базовом сервере заявок.
- <dblink_user> – имя пользователя DB-Link (от базы данных базового сервера к базе данных регистрируемого сервера) на регистрируемом сервере.
- <dblink_pass> – пароль пользователя DB-Link.
- <server_db_name> – имя базы данных Oracle (TNS) регистрируемого сервера.
- <server_base_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема SVC_DEPLOY_SCR на регистрируемом сервере.
- <view_server_name> – имя регистрируемого сервера (должно быть уникальным в сочетании с типом сервера).
- <dblink_name> – имя DB-link от базы данных базового сервера к базе данных регистрируемого сервера. При регистрации базового сервера значение параметра не указывается.
- <domain_server_name> – доменное или сетевое имя регистрируемого сервера.
- <server_type> – тип регистрируемого сервера:
 - 1 – сервер заявок;
 - 2 – хранилище данных.

4 Утилита регистрации оператора связи (RegisterTelco)

Файлы утилиты располагаются в каталоге Utils/RegisterTelco из состава дистрибутива подсистемы DRS_DWH_REGISTRY_API.

Признаками успешного выполнения программы являются:

- вывод на экран и запись в лог-файл setup.log строк с идентификатором добавленного оператора связи:
Telco registered
TELCO ID=<идентификатор оператора связи>
- отсутствие в лог-файле setup.log сообщений об ошибках и наличие в нем завершающей записи «END SETUP».

1 Интерактивный режим запуска

Для запуска утилиты в интерактивном режиме следует:

1. Перейти в каталог Utils/RegisterTelco из состава дистрибутива подсистемы.
2. Запустить командный файл install.bat или выполнить команду sqlplus /NOLOG @setup.sql.
3. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:
 - Database name – имя базы данных хранилища. Значение по умолчанию DATADB.
 - AUTH password – пароль для схемы AUTH, в которую установлена подсистема SVC_BASE_SCR на сервере хранилища данных.
 - SYS user name – логин администратора Oracle на сервере хранилища данных. Значение по умолчанию SYS.
 - SYS user password – пароль администратора Oracle на сервере хранилища данных.
 - Telco name – наименование регистрируемого оператора связи.
 - Telco description – описание регистрируемого оператора связи.
 - Telco MCC (NUMBER) – числовой код страны регистрируемого оператора связи (MCC).
 - Telco MNC (NUMBER) – числовой код регистрируемого оператора связи (MNC).

Параметры Telco MCC (NUMBER) и Telco MNC (NUMBER) не являются обязательными.

2 Запуск из командной строки

Для запуска утилиты в неинтерактивном режиме следует выполнить команду
`sqlplus /nolog @setup_cmd.sql <db_name> <base_user> <base_pass> <sys_user>
 <sys_pass> <telco_name> <telco_desc> <telco_mcc> <telco_mnc>`

где:

- <db_name> – имя базы данных хранилища.
- <base_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема SVC_BASE_SCR на сервере хранилища данных (AUTH).
- <base_pass> – пароль для схемы AUTH, в которую установлена подсистема SVC_BASE_SCR на сервере хранилища данных.
- <sys_user> – логин администратора Oracle на сервере хранилища данных.
- <sys_pass> – пароль администратора Oracle на сервере хранилища данных.
- <telco_name> – наименование регистрируемого оператора связи.
- <telco_desc> – описание регистрируемого оператора связи.
- <telco_mcc> числовой код страны регистрируемого оператора связи (MCC).
- <telco_mnc> – числовой код регистрируемого оператора связи (MNC).

Параметры Telco MCC (NUMBER) и Telco MNC (NUMBER) не являются обязательными.

5 Утилита связывания оператора связи со стандартами связи (SetTelcoStandarts)

Файлы утилиты располагаются в каталоге Utils/SetTelcoStandarts из состава дистрибутива подсистемы DRS_DWH_REGISTRY_API.

Признаком успешного выполнения программы является отсутствие в лог-файле setup.log сообщений об ошибках и наличие в нем завершающей записи «END SETUP».

1 Интерактивный режим запуска

Для запуска утилиты в интерактивном режиме следует:

1. Запустить командный файл install.bat или выполнить команду `sqlplus /nolog @setup.sql`.
2. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:
 - Database name – имя базы данных хранилища. Значение по умолчанию DATADB.
 - AUTH password – пароль для схемы AUTH, в которую установлена подсистема SVC_BASE_SCR на сервере хранилища данных.
 - DICTS password – пароль для схемы DICTS, в которую установлена подсистема DRS_DICTS_SCR на сервере хранилища данных.
 - Telco id – идентификатор оператора связи, который будет привязан к стандарту.
 - Standart id(one ID from standart list) – идентификатор стандарта связи, который будет привязан к оператору связи. Значение параметра рекомендуется выбирать из списка, отображаемого на экране.

2 Запуск из командной строки

Для запуска утилиты в неинтерактивном режиме следует выполнить команду
`sqlplus /nolog @setup_cmd.sql <db_name> <base_user> <base_pass> <dicts_user>
 <dicts_pass> <telco_id> <standart_id>`

где:

- <db_name> – имя базы данных хранилища.
- <base_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема SVC_BASE_SCR на сервере хранилища данных (AUTH).

- <base_pass> – пароль для схемы AUTH, в которую установлена подсистема SVC_BASE_SCR на сервере хранилища данных.
- <dicts_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема DRS_DICTS_SCR на сервере хранилища данных (DICTS).
- <dicts_pass> – пароль для схемы DICTS, в которую установлена подсистема DRS_DICTS_SCR на сервере хранилища данных.
- <telco_id> – идентификатор оператора связи, для которого производится удаление стандарта.
- <standart_id> – идентификатор стандарта связи, который будет привязан к оператору связи.

6 Утилита регистрации форматов для загрузки данных оператора связи (RegisterTelcoFormats)

Файлы утилиты располагаются в каталоге Utils/RegisterTelcoFormats из состава дистрибутива подсистемы DRS_DWH_REGISTRY_API.

Признаками успешного выполнения программы являются:

- вывод на экран и запись в лог-файл setup.log строк с названиями и идентификаторами зарегистрированных форматов:

```
File formats registered for telco <наименование оператора связи> with ID
<идентификатор оператора связи>
```

```
CALLS format ID=<идентификатор формата загрузки соединений>
CALLS format NAME=<название формата загрузки соединений>
```

```
BASE STATIONS format ID=<идентификатор формата загрузки базовых станций>
BASE STATIONS format NAME=<название формата загрузки базовых станций>
```

```
SUBS format ID=<идентификатор формата загрузки абонентов>
SUBS format NAME=<название формата загрузки абонентов>
```

- отсутствие в лог-файле setup.log сообщений об ошибках и наличие в нем завершающей записи «END SETUP».

Названия форматов формируются по следующим шаблонам:

- SUBS_<TELCO_ID>;
- CALLS_<TELCO_ID>;
- STATIONS_<TELCO_ID>,

где <TELCO_ID> – идентификатор оператора связи.

Полученные названия используются при создании в корневом каталоге файлового хранилища каталогов форматов данных об абонентах, соединениях и базовых станциях.

1 Интерактивный режим запуска

Для запуска утилиты в интерактивном режиме следует:

1. Запустить командный файл install.bat или выполнить команду sqlplus /NOLOG @setup.sql.
2. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:
 - Database name – имя базы данных хранилища. Значение по умолчанию DATADB.
 - AUTH password – пароль для схемы AUTH, в которую установлена подсистема SVC_BASE_SCR на сервере хранилища данных.
 - SYS user name – логин администратора Oracle на сервере хранилища данных. Значение по умолчанию SYS;
 - SYS user password – пароль администратора Oracle на сервере хранилища данных.
 - Telco ID – идентификатор оператора связи.

2 Запуск из командной строки

Для запуска утилиты в неинтерактивном режиме следует выполнить команду
 sqlplus /NOLOG @setup_cmd.sql <db_name> <base_user> <base_pass> <sys_user>
 <sys_pass> <telco_id>

где:

- <db_name> – имя базы данных хранилища.
- <base_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема SVC_BASE_SCR на сервере хранилища данных (AUTH).
- <base_pass> – пароль для схемы AUTH, в которую установлена подсистема SVC_BASE_SCR на сервере хранилища данных.
- <sys_user> – логин администратора Oracle на сервере хранилища данных.
- <sys_pass> – пароль администратора Oracle на сервере хранилища данных.
- <telco_id> – идентификатор оператора связи, для которого регистрируются форматы.

7 Утилита настройки параметров файлов для табличных пространств с логами (SetStorageParams)

Файлы утилиты располагаются в каталоге Utils/SetStorageParams из состава дистрибутива подсистемы SVC_BASE_API.

Признаком успешного выполнения программы является отсутствие в лог-файле setup.log сообщений об ошибках и наличие в нем завершающей записи «END SETUP».

1 Интерактивный режим запуска

Для запуска утилиты в интерактивном режиме следует:

1. Запустить командный файл install.bat или выполнить команду sqlplus /NOLOG @setup.sql.
2. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:
 - Database name – имя базы данных, в которой необходимо установить параметры файлов данных для хранения логов. Значение по умолчанию DATADB.
 - AUTH password – пароль для схемы AUTH, в которую установлена подсистема SVC_BASE_SCR.
 - ASM disc group name (for ASM) or default datafile path (for TMPLT mode) – назначение параметра зависит от конфигурации базы данных:
 - База данных с ASM – наименование дисковой группы файлов, в которой создаются табличные пространства для хранения логов.
 - База данных без ASM – путь, по которому создаются файлы данных. Значение параметра используется, если не заданы значения Path to files with data и/или Path to files with indexes. Изменять значение параметра по умолчанию допускается только при последующем выборе в качестве режима именования и размещения файлов данных значения TMPLT.

Если значение параметра не указано, файлы будут созданы в группе/по пути, заданному в параметре базы данных DB_CREATE_FILE_DEST.

- Start tablespace size – стартовый размер табличного пространства для хранения логов (например, 16 мегабайт – 16M, 1 гигабайт – 1G). Значение по умолчанию 1G.
- Autoextend tablespace size – размер для автоматического расширения табличного пространства (например, 16 мегабайт – 16M, 1 гигабайт – 1G). Значение по умолчанию 1G.
- Will BIGFILE option be used? (1=yes, 0 -no) – флаг использования опции bigfile tablespace при создании табличного пространства. Значение по умолчанию 1.
- File name management type (OMF or TMPLT) – режим именования и размещения файлов данных. Возможные значения:
 - 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.

- File name template (tag replaces <TBSNAME>) – шаблон формирования имени файла данных, в случае выбора режима TMPLT. 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.

При выборе OMF в качестве режима именования и размещения файлов данных, значение параметра игнорируется.

- Path to files with data – путь, по которому располагаются файлы для табличных пространств с данными, в случае выбора режима TMPLT. Если значение параметра не указано, для создания табличных пространств используется путь, заданный параметром ASM disc group name (for ASM) or default datafile path (for TMPLT mode).

При выборе OMF в качестве режима именования и размещения файлов данных, значение параметра игнорируется.

- Path to files with indexes – путь, по которому располагаются файлы для табличных пространств с индексами, в случае выбора режима TMPLT. Если значение параметра не указано, для создания табличных пространств используется путь, заданный параметром ASM disc group name (for ASM) or default datafile path (for TMPLT mode).

При выборе OMF в качестве режима именования и размещения файлов данных, значение параметра игнорируется.

- File number (will be added with "_" to the file name end) – номер, добавляемый к имени файла данных через символ подчеркивания, в случае выбора режима TMPLT. Значение по умолчанию 01. Рекомендуется использовать параметр при отключенной опции bigfile tablespace (для размещения табличных пространств в нескольких файлах).

При выборе OMF в качестве режима именования и размещения файлов данных, значение параметра игнорируется.

- File extention (will be added with "." to the file name end) – расширение файла данных, добавляемое к имени через точку, в случае выбора режима TMPLT. Значение по умолчанию dbf.

При выборе OMF в качестве режима именования и размещения файлов данных, значение параметра игнорируется.

При указании значений следующих параметров необходимо учитывать, что они используются при формировании команд для создания табличных пространств:

- ASM disc group name (for ASM) or default datafile path (for TMPLT mode);
- Start tablespace size;
- Autoextend tablespace size;
- Will BIGFILE option be used;
- File name template;
- Path to files with data;
- Path to files with indexes;
- File number;
- File extention.

Пример сформированной команды, в случае выбора режима OMF:

```
CREATE {BIGFILE} TABLESPACE
    DATAFILE '{ASM disc group name}'
    SIZE {Start tablespace size}
```

```
AUTOEXTEND ON NEXT {Autoextend tablespace size}
MAXSIZE UNLIMITED
NOLOGGING ONLINE PERMANENT EXTENT MANAGEMENT LOCAL AUTOALLOCATE
SEGMENT SPACE MANAGEMENT AUTO
```

Пример сформированной команды, в случае выбора режима TMPLT:

```
CREATE {BIGFILE} TABLESPACE
    DATAFILE '{Path of files (with data|with index)}{Template
datafile}_{Number of datafile}.{Extent of datafile}'
    SIZE {Start tablespace size}
    AUTOEXTEND ON NEXT {Autoextend tablespace size}
    MAXSIZE UNLIMITED
    NOLOGGING ONLINE PERMANENT EXTENT MANAGEMENT LOCAL AUTOALLOCATE
    SEGMENT SPACE MANAGEMENT AUTO
```

2 Запуск из командной строки

Для запуска утилиты в неинтерактивном режиме следует выполнить команду

```
sqlplus /nolog @setup_cmd.sql <db_name> <base_user> <base_pass> "<dfname>"
"<startsize>" "<autosize>" "<isbig>" "<filenamemode>" "<filetmpl>" "<datapath>"
"<indexpath>" <filenameumber> <fileext>
```

где:

- <db_name> – имя базы данных, на которой развернута подсистема.
- <base_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема SVC_BASE_SCR (AUTH).
- <base_pass> – пароль для схемы AUTH, в которую установлена подсистема SVC_BASE_SCR.
- <dfname> – назначение параметра зависит от конфигурации базы данных:
 - База данных с ASM – наименование дисковой группы файлов, в которой создаются табличные пространства для хранения логов.
 - База данных без ASM – путь, по которому создаются файлы данных (при последующем выборе в качестве режима именования и размещения файлов данных значения TMPLT).
- <startsize> – стартовый размер табличного пространства для хранения логов (например, 16 мегабайт – 16M, 1 гигабайт – 1G).
- <autosize> – размер для автоматического расширения табличного пространства для хранения логов (например, 16 мегабайт – 16M, 1 гигабайт – 1G).
- <isbig> – флаг использования опции bigfile tablespace при создании табличного пространства [1/0].
- <filenamemode> – режим именования и размещения файлов данных. Возможные значения:
 - 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.
- <filetmpl> – шаблон формирования имени файла данных, в случае выбора режима TMPLT. 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.

При выборе OMF в качестве режима именования и размещения файлов данных, значение параметра игнорируется.

- <datapath> – путь, по которому располагаются файлы для табличных пространств с индексами, в случае выбора режима TMPLT. При выборе OMF в качестве режима именования и размещения файлов данных, значение параметра игнорируется.
- <indexpath> – путь, по которому располагаются файлы для табличных пространств с индексами, в случае выбора режима TMPLT. При выборе OMF в качестве режима именования и размещения файлов данных, значение параметра игнорируется.
- <filenumber> – номер, добавляемый к имени файла данных через символ подчеркивания, в случае выбора режима TMPLT. Рекомендуется использовать параметр при отключенной опции bigfile tablespace (для размещения табличных пространств в нескольких файлах). При выборе OMF в качестве режима именования и размещения файлов данных, значение параметра игнорируется.
- <fileext> – расширение файла данных, добавляемое к имени через точку, в случае выбора режима TMPLT. При выборе OMF в качестве режима именования и размещения файлов данных, значение параметра игнорируется.

8 Утилита настройки параметров файлов для табличных пространств с соединениями (SetStorageParams)

Файлы утилиты располагаются в каталоге Utils/SetStorageParams дистрибутива подсистемы DRS_DWH_CALLS_API.

Признаком успешного выполнения программы является отсутствие в лог-файле setup.log сообщений об ошибках и наличие в нем завершающей записи «END SETUP».

1 Интерактивный режим запуска

Для запуска утилиты в интерактивном режиме следует:

1. Запустить командный файл install.bat или выполнить команду sqlplus /NOLOG @setup.sql.
2. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:
 - Database name – имя базы данных хранилища. Значение по умолчанию DATADB.
 - DATASRV password – пароль для схемы DATASRV, в которую установлена подсистема DRS_DWH_CALLS_SCR.
 - ASM disc group name (for ASM) or default datafile path (for TMPLT mode) – назначение параметра зависит от конфигурации базы данных:
 - База данных с ASM – наименование дисковой группы файлов, в которой создаются табличные пространства для хранения соединений.
 - База данных без ASM – путь, по которому создаются файлы данных. Значение параметра используется, если не заданы значения Path to files with data и/или Path to files with indexes. Изменять значение параметра по умолчанию допускается только при последующем выборе в качестве режима именования и размещения файлов данных значения TMPLT.

Если значение параметра не указано, файлы будут созданы в группе/по пути, заданному в параметре базы данных DB_CREATE_FILE_DEST.

- Start tablespace size – стартовый размер табличного пространства для хранения данных о соединениях (например, 16 мегабайт – 16M, 1 гигабайт – 1G). Приблизительное количество создаваемых табличных пространств для хранения данных одного оператора связи за один год – 65. Значение по умолчанию 1G.
- Autoextend tablespace size – размер для автоматического расширения табличного пространства (например, 16 мегабайт – 16M, 1 гигабайт – 1G). Приблизительное количество создаваемых табличных пространств для хранения данных одного оператора связи за один год – 65. Значение по умолчанию 1G.
- Will BIGFILE option be used? (1=yes, 0 -no)? – флаг использования опции bigfile tablespace при создании табличного пространства. Значение по умолчанию 1.
- File name management type (OMF or TMPLT) – режим именования и размещения файлов данных. Возможные значения:

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

Значение по умолчанию OMF.

- File name template (tag replaces <TBSNAME>) – шаблон формирования имени файла данных, в случае выбора режима TMPLT. 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.

При выборе OMF в качестве режима именования и размещения файлов данных, значение параметра игнорируется.

- Path to files with data – путь, по которому располагаются файлы для табличных пространств с данными, в случае выбора режима TMPLT. Если значение параметра не указано, для создания табличных пространств используется путь, заданный параметром ASM disc group name (for ASM) or default datafile path (for TMPLT mode).

При выборе OMF в качестве режима именования и размещения файлов данных, значение параметра игнорируется.

- Path to files with indexes – путь, по которому располагаются файлы для табличных пространств с индексами, в случае выбора режима TMPLT. Если значение параметра не указано, для создания табличных пространств используется путь, заданный параметром ASM disc group name (for ASM) or default datafile path (for TMPLT mode).

При выборе OMF в качестве режима именования и размещения файлов данных, значение параметра игнорируется.

- File number (will be added with "_" to the file name end) – номер, добавляемый к имени файла данных через символ подчеркивания, в случае выбора режима TMPLT. Значение по умолчанию 01. Рекомендуется использовать параметр при отключенной опции bigfile tablespace (для размещения табличных пространств в нескольких файлах).

При выборе OMF в качестве режима именования и размещения файлов данных, значение параметра игнорируется.

- File extention (will be added with "." to the file name end) – расширение файла данных, добавляемое к имени через точку, в случае выбора режима TMPLT. Значение по умолчанию dbf.

При выборе OMF в качестве режима именования и размещения файлов данных, значение параметра игнорируется.

При указании значений следующих параметров необходимо учитывать, что они используются при формировании команд для создания табличных пространств:

- ASM disc group name (for ASM) or default datafile path (for TMPLT mode);
- Start tablespace size;
- Autoextend tablespace size;
- Will BIGFILE option be used;
- File name template;
- Path to files with data;
- Path to files with the indexes;

- File number;
- File extention.

Пример сформированной команды, в случае выбора режима OMF:

```
CREATE {BIGFILE} TABLESPACE
    DATAFILE '{ASM disc group name}'
    SIZE {Start tablespace size}
    AUTOEXTEND ON NEXT {Autoextend tablespace size}
    MAXSIZE UNLIMITED
    NOLOGGING ONLINE PERMANENT EXTENT MANAGEMENT LOCAL AUTOALLOCATE
    SEGMENT SPACE MANAGEMENT AUTO
```

Пример сформированной команды, в случае выбора режима TMPLT:

```
CREATE {BIGFILE} TABLESPACE
    DATAFILE '{Path of files (with data|with index)}{Template
datafile}_{Number of datafile}.{Extent of datafile}'
    SIZE {Start tablespace size}
    AUTOEXTEND ON NEXT {Autoextend tablespace size}
    MAXSIZE UNLIMITED
    NOLOGGING ONLINE PERMANENT EXTENT MANAGEMENT LOCAL AUTOALLOCATE
    SEGMENT SPACE MANAGEMENT AUTO
```

2 Запуск из командной строки

Для запуска утилиты в неинтерактивном режиме следует выполнить команду

```
sqlplus /nolog @setup_cmd.sql <db_name> <schema_user> <schema_pass> <dfname>
<startsize> <autosize> <isbig> <filenamemode> <filetmplt> <datapath> <indexpath>
<filenumber> <fileext>
```

где

- <db_name> – имя базы данных хранилища данных.
- <schema_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема DRS_DWH_CALLS_SCR.
- <schema_pass> – пароль для схемы, в которую установлена подсистема DRS_DWH_CALLS_SCR.
- <dfname> – назначение параметра зависит от конфигурации базы данных:
 - База данных с ASM – наименование дисковой группы файлов, в которой создаются табличные пространства для хранения соединений.
 - База данных без ASM – путь, по которому создаются файлы данных (при последующем выборе в качестве режима именования и размещения файлов данных значения TMPLT).
- <startsize> – стартовый размер табличного пространства для хранения данных о соединениях (например, 16 мегабайт – 16M, 1 гигабайт – 1G). Приблизительное количество создаваемых табличных пространств для хранения данных одного оператора связи за один год – 65.
- <autosize> – размер для автоматического расширения табличного пространства (например, 16 мегабайт – 16M, 1 гигабайт – 1G). Приблизительное количество создаваемых табличных пространств для хранения данных одного оператора связи за один год – 65.
- <isbig> – флаг использования опции bigfile tablespace при создании табличного пространства [0/1].
- <filenamemode> – режим именования и размещения файлов данных. Возможные значения:
 - 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.
- <filetmplt> – шаблон формирования имени файла данных, в случае выбора режима TMPLT. 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`.

При выборе OMF в качестве режима именования и размещения файлов данных, значение параметра игнорируется.

- `<datapath>` – путь, по которому располагаются файлы для табличных пространств с данными, в случае выбора режима TEMPLT. При выборе OMF в качестве режима именования и размещения файлов данных, значение параметра игнорируется.
- `<indexpath>` – путь, по которому располагаются файлы для табличных пространств с индексами, в случае выбора режима TEMPLT. При выборе OMF в качестве режима именования и размещения файлов данных, значение параметра игнорируется.
- `<filenumber>` - номер, добавляемый к имени файла данных через символ подчеркивания, в случае выбора режима TEMPLT. Рекомендуется использовать параметр при отключенной опции `bigfile tablespaces` (для размещения табличных пространств в нескольких файлах). При выборе OMF в качестве режима именования и размещения файлов данных, значение параметра игнорируется.
- `<fileext>` – расширение файла данных, добавляемое к имени через точку, в случае выбора режима TEMPLT. При выборе OMF в качестве режима именования и размещения файлов данных, значение параметра игнорируется.

9 Утилита настройки параметров файлов для табличных пространств с историей услуг (SetStorageParams)

Файлы утилиты располагаются в каталоге `Utils/SetStorageParams` дистрибутива подсистемы `DRS_DWH_SUBS_API`.

Признаком успешного выполнения программы является отсутствие в лог-файле `setup.log` сообщений об ошибках и наличие в нем завершающей записи «END SETUP».

1 Запуск в интерактивном режиме

Для запуска утилиты в интерактивном режиме следует:

1. Запустить командный файл `install.bat` или выполнить команду `sqlplus /NOLOG @setup.sql`.
 2. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:
 - `Database name` – имя базы данных хранилища. Значение по умолчанию `DATADB`.
 - `SUBS_DATA password` – пароль для схемы `SUBS_DATA`, в которую установлена подсистема `DRS_DWH_SUBS_SCR`.
 - `Will BIGFILE option be used? (1=yes, 0 -no)?` – флаг использования опции `bigfile tablespaces` при создании табличного пространства. Значение по умолчанию `0`.
 - `ASM disc group name (for ASM) or default datafile path (for TEMPLT mode)` – назначение параметра зависит от конфигурации базы данных:
 - База данных с ASM – наименование дисковой группы файлов, в которой создаются табличные пространства для хранения данных о платежах.
 - База данных без ASM – путь, по которому создаются файлы данных. Значение параметра используется, если не заданы значения `Path to files with data` и/или `Path to files with indexes`. Изменять значение параметра по умолчанию допускается только при последующем выборе в качестве режима именования и размещения файлов данных значения TEMPLT.
- Если значение параметра не указано, файлы будут созданы в группе/по пути, заданному в параметре базы данных `DB_CREATE_FILE_DEST`.
- `Start tablespace size` – стартовый размер табличного пространства (например, 16 мегабайт – 16M, 1 гигабайт – 1G). Значение по умолчанию 1G.

- `Autoextend tablespace size` – размер для автоматического расширения табличного пространства (например, 16 мегабайт – 16M, 1 гигабайт – 1G). Значение по умолчанию 1G.
- `File name management type (OMF or TMPLT)` – режим именования и размещения файлов данных. Возможные значения:
 - OMF – файлы данных именовываются и размещаются автоматически СУБД Oracle (Oracle-Managed Files).
 - TMPLT – файлы данных именовываются и размещаются в соответствии с пользовательскими настройками. Режим TMPLT может быть задан только при использовании базы данных без ASM.

Значение по умолчанию OMF.

- `File name template (tag replaces <TBSNAME>)` – шаблон формирования имени файла данных, в случае выбора режима TMPLT. 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`.

При выборе OMF в качестве режима именования и размещения файлов данных, значение параметра игнорируется.

- `Path to files with data` – путь, по которому располагаются файлы для табличных пространств с данными, в случае выбора режима TMPLT. Если значение параметра не указано, для создания табличных пространств используется путь, заданный параметром `ASM disc group name (for ASM configuration only)`.

При выборе OMF в качестве режима именования и размещения файлов данных, значение параметра игнорируется.

- `Path to files with indexes` – путь, по которому располагаются файлы для табличных пространств с индексами, в случае выбора режима TMPLT. Если значение параметра не указано, для создания табличных пространств используется путь, заданный параметром `ASM disc group name (for ASM configuration only)`.

При выборе OMF в качестве режима именования и размещения файлов данных, значение параметра игнорируется.

- `File number (will be added with "_" to the file name end)` – номер, добавляемый к имени файла данных через символ подчеркивания, в случае выбора режима TMPLT. Значение по умолчанию 1. Рекомендуется использовать параметр при отключенной опции `bigfile tablespace` (для размещения табличных пространств в нескольких файлах).

При выборе OMF в качестве режима именования и размещения файлов данных, значение параметра игнорируется.

- `File extention (will be added with "." to the file name end)` – расширение файла данных, добавляемое к имени через точку, в случае выбора режима TMPLT. Значение по умолчанию `dbf`.

При выборе OMF в качестве режима именования и размещения файлов данных, значение параметра игнорируется.

При указании значений следующих параметров необходимо учитывать, что они используются при формировании команд для создания табличных пространств:

- `ASM disc group name (for ASM) or default datafile path (for TMPLT mode);`
- `Start tablespace size;`
- `Autoextend tablespace size;`
- `Will BIGFILE option be used;`

- File name template;
- Path to files with data;
- Path to files with the indexes;
- File number;
- File extention.

Пример сформированной команды, в случае выбора режима OMF:

```
CREATE {BIGFILE} TABLESPACE
    DATAFILE '{ASM disc group name}'
    SIZE {Start tablespace size}
    AUTOEXTEND ON NEXT {Autoextend tablespace size}
    MAXSIZE UNLIMITED
    NOLOGGING ONLINE PERMANENT EXTENT MANAGEMENT LOCAL AUTOALLOCATE
    SEGMENT SPACE MANAGEMENT AUTO
```

Пример сформированной команды, в случае выбора режима TMPLT:

```
CREATE {BIGFILE} TABLESPACE
    DATAFILE '{Path to files with data|Path to files with indexes|ASM disc
group name)}{File name template}_{File number}.{File extention}'
    SIZE {Start tablespace size}
    AUTOEXTEND ON NEXT {Autoextend tablespace size}
    MAXSIZE UNLIMITED
    NOLOGGING ONLINE PERMANENT EXTENT MANAGEMENT LOCAL AUTOALLOCATE
    SEGMENT SPACE MANAGEMENT AUTO
```

2 Запуск из командной строки

Для запуска утилиты в неинтерактивном режиме следует выполнить команду

```
sqlplus /nolog @setup_cmd.sql <db_name> <schema_user> <schema_pass> <isbig>
<dfname> <startsize> <autosize> <datafiletype> <filetmplt> <datapath> <indexpath>
<filenumber> <fileext>
```

где:

- <db_name> – имя базы данных хранилища.
- <schema_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема DRS_DWH_SUBS_SCR (SUBS_DATA).
- <schema_pass> – пароль для схемы SUBS_DATA, в которую установлена подсистема DRS_DWH_SUBS_SCR.
- <isbig> – флаг использования опции bigfile tablespace при создании табличного пространства [1/0].
- <dfname> – назначение параметра зависит от конфигурации базы данных:
 - База данных с ASM – наименование дисковой группы файлов, в которой создаются табличные пространства для хранения данных о платежах.
 - База данных без ASM – путь, по которому создаются файлы данных (при последующем выборе в качестве режима именования и размещения файлов данных значения TMPLT).
- <startsize> – стартовый размер табличного пространства (например, 16 мегабайт – 16M, 1 гигабайт – 1G).
- <autosize> – размер для автоматического расширения табличного пространства (например, 16 мегабайт – 16M, 1 гигабайт – 1G).
- <datafiletype> – режим именования и размещения файлов данных. Возможные значения:
 - 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.
- <filetmplt> – шаблон формирования имени файла данных, в случае выбора режима TMPLT. 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.

При выборе OMF в качестве режима именования и размещения файлов данных, значение параметра игнорируется.

- <datapath> – путь, по которому располагаются файлы для табличных пространств с данными, в случае выбора режима TMPLT. При выборе OMF в качестве режима именования и размещения файлов данных, значение параметра игнорируется.
- <indexpath> – путь, по которому располагаются файлы для табличных пространств с индексами, в случае выбора режима TMPLT. При выборе OMF в качестве режима именования и размещения файлов данных, значение параметра игнорируется.
- <filenumber> – номер, добавляемый к имени файла данных через символ подчеркивания, в случае выбора режима TMPLT. Рекомендуется использовать параметр при отключенной опции bigfile tablespaces (для размещения табличных пространств в нескольких файлах). При выборе OMF в качестве режима именования и размещения файлов данных, значение параметра игнорируется.
- <fileext> – расширение файла данных, добавляемое к имени через точку, в случае выбора режима TMPLT. При выборе OMF в качестве режима именования и размещения файлов данных, значение параметра игнорируется.

10 Утилита создания табличных пространств для хранения лога (ExtentLogTable)

Файлы утилиты располагаются в каталоге Utlis/ExtentLogTable из состава дистрибутива подсистемы SVC_BASE_API.

Признаком успешного выполнения программы является отсутствие в лог-файле setup.log сообщений об ошибках и наличие в нем завершающей записи «END SETUP».

1 Интерактивный режим запуска

Для запуска утилиты следует:

1. Запустить командный файл install.bat или выполнить команду sqlplus /NOLOG @setup.sql.
2. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:
 - Data Storage Database name – имя базы данных, в которой необходимо расширить таблицу лога. Значение по умолчанию DATADB.
 - SYS user name – логин администратора Oracle, имеющего право на создание новых пользователей. Значение по умолчанию SYS.
 - SYS user password – пароль администратора Oracle, указанного выше.
 - AUTH password – пароль для схемы AUTH, в которую установлена подсистема SVC_BASE_SCR.
 - What year to add? – год в формате YYYY, для которого будут созданы партиции.
 - Will BIGFILE option be used? (1=yes, 0=no, empty-default) – флаг использования опции bigfile tablespaces при создании табличного пространства. По умолчанию используется значение параметра EVENT_DATAFILE_ISBIG из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.
 - File name template (tag replaces <TBSNAME>) – шаблон формирования имени файла данных (если выбран режим именования и размещения файлов данных TMPLT). 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`.

По умолчанию используется значение параметра `EVENT_DATAFILE_TMPLT` из таблицы `AUTH.BASE_APP_PARAMETERS`.

- **Path to files with data** – путь, по которому располагаются файлы данных для табличных пространств с данными (если выбран режим именования и размещения файлов данных `TMPLT`).
По умолчанию используется значение параметра `EVENT_DATAFILE_D_PATH` из таблицы `AUTH.BASE_APP_PARAMETERS`.
- **Path to files with indexes** – путь, по которому располагаются файлы данных для табличных пространств с индексами (если выбран режим именования и размещения файлов данных `TMPLT`).
По умолчанию используется значение параметра `EVENT_DATAFILE_IX_PATH` из таблицы `AUTH.BASE_APP_PARAMETERS`.
- **File number (will be added with "_" to the file name end)** – номер, добавляемый к имени файла данных через символ подчеркивания (если выбран режим именования и размещения файлов данных `TMPLT`).
По умолчанию используется значение параметра `EVENT_DATAFILE_INDEX` из таблицы `AUTH.BASE_APP_PARAMETERS`.
- **File extention (will be added with "." to the file name end)** – расширение файла данных, добавляемое к имени через точку (если выбран режим именования и размещения файлов данных `TMPLT`).
По умолчанию используется значение параметра `EVENT_DATAFILE_EXT` из таблицы `AUTH.BASE_APP_PARAMETERS`.

2 Запуск из командной строки

Для запуска утилиты в неинтерактивном режиме следует выполнить команду

```
sqlplus /nolog @setup_cmd.sql <db_name> <sys_user> <sys_pass> <base_user>
<base_pass> <year_int> "<isbig>" "<filetmpl>" "<datapath>" "<indexpath>"
"<filenumber>" "<fileext>"
```

где

- **<db_name>** – имя базы данных, на которой развернута подсистема.
- **<sys_user>** – логин администратора Oracle, имеющего право на создание новых пользователей.
- **<sys_pass>** – пароль администратора Oracle, имеющего право на создание новых пользователей.
- **<base_user>** – имя схемы, в которую установлена подсистема `SVC_BASE_SCR (AUTH)`.
- **<base_pass>** – пароль для схемы `AUTH`, в которую установлена подсистема `SVC_BASE_SCR`.
- **<year_int>** – год в формате `YYYY`, для которого будут созданы партиции.
- **<isbig>** – флаг использования опции `bigfile tablespaces` при создании табличного пространства `[1/0]`. По умолчанию используется значение параметра `EVENT_DATAFILE_ISBIG` из таблицы `AUTH.BASE_APP_PARAMETERS`.
- **<filetmpl>** – шаблон формирования имени файла данных, в случае выбора режима `TMPLT`. 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.

По умолчанию используется значение параметра EVENT_DATAFILE_TMPLT из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.

- <datapath> – путь, по которому располагаются файлы данных для табличных пространств с данными (если выбран режим именования и размещения файлов данных TMPLT). По умолчанию используется значение параметра EVENT_DATAFILE_D_PATH из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.
- <indexpath> – путь, по которому располагаются файлы данных для табличных пространств с индексами (если выбран режим именования и размещения файлов данных TMPLT). По умолчанию используется значение параметра EVENT_DATAFILE_IX_PATH из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.
- <filenumber> – номер, добавляемый к имени файла данных через символ подчеркивания (если выбран режим именования и размещения файлов данных TMPLT). По умолчанию используется значение параметра EVENT_DATAFILE_INDEX из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.
- <fileext> – расширение файла данных, добавляемое к имени через точку (если выбран режим именования и размещения файлов данных TMPLT). По умолчанию используется значение параметра EVENT_DATAFILE_EXT из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.

11 Утилита партицирования таблиц (ExtentSubsServLoads)

Файлы утилиты располагаются в каталоге Utils/ExtentSubsServLoads дистрибутива подсистемы DRS_DWH_SUBS_API.

Признаком успешного выполнения программы является отсутствие в лог-файле setup.log сообщений об ошибках и наличие в нем завершающей записи «END SETUP».

1 Запуск в интерактивном режиме

Для запуска утилиты в интерактивном режиме следует:

1. Запустить командный файл install.bat или выполнить команду sqlplus /NOLOG @setup.sql.
2. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:
 - Data Storage Database name – имя базы данных хранилища. Значение по умолчанию DATADB.
 - SYS user name – имя системного пользователя базы данных хранилища. Значение по умолчанию SYS.
 - SYS user password – пароль системного пользователя базы данных хранилища.
 - SUBS_DATA password – пароль для схемы SUBS_DATA, в которую установлена подсистема DRS_DWH_SUBS_SCR.
 - What year to add? – год в формате YYYY, на который будет расширена таблица. Значение по умолчанию YYYY.
 - Will BIGFILE option be used? (1=yes, 0=no, empty=default) – флаг использования опции bigfile tablespaces при создании табличного пространства. По умолчанию используется значение параметра SUBS_DATAFILE_ISBIG из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.
 - File name template (tag replaces <TBSNAME>) – шаблон формирования имени файла данных, в случае выбора режима TMPLT. 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.

По умолчанию используется значение параметра SUBS_DATAFILE_TMPLT из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.

- Path to files with data – путь, по которому располагаются файлы данных для табличных пространств с данными (если выбран режим именования и размещения файлов данных TMPLT). По умолчанию используется значение параметра SUBS_DATAFILE_D_PATH из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.
- Path to files with indexes – путь, по которому располагаются файлы данных для табличных пространств с индексами (если выбран режим именования и размещения файлов данных TMPLT). По умолчанию используется значение параметра SUBS_DATAFILE_IX_PATH из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.
- File number (will be added with "_" to the file name end) – номер, добавляемый к имени файла данных через символ подчеркивания (если выбран режим именования и размещения файлов данных TMPLT). По умолчанию используется значение параметра SUBS_DATAFILE_INDEX из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.
- File extention (will be added with "." to the file name end) – расширение файла данных, добавляемое к имени через точку (если выбран режим именования и размещения файлов данных TMPLT). По умолчанию используется значение параметра SUBS_DATAFILE_EXT из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.
- Start tablespace size – стартовый размер табличного пространства (например, 16 мегабайт – 16M, 1 гигабайт – 1G).

2 Запуск из командной строки

Для запуска утилиты в неинтерактивном режиме следует выполнить команду

```
sqlplus /nolog @setup_cmd.sql <db_name> <sys_user> <sys_pass> <subsdata_user>
<subsdata_pass> <year_int> <isbig> <filetmpl> <datapath> <indexpath> <filenumber>
<fileext> <filesize>
```

где:

- <db_name> – имя базы данных хранилища.
- <sys_user> – имя системного пользователя базы данных хранилища.
- <sys_pass> – пароль системного пользователя базы данных хранилища.
- <subsdata_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема DRS_DWH_SUBS_SCR (SUBS_DATA)
- <subsdata_pass> – пароль для схемы SUBS_DATA, в которую установлена подсистема DRS_DWH_SUBS_SCR.
- <isbig> – флаг использования опции bigfile tablespace при создании табличного пространства [1/0]. По умолчанию используется значение параметра SUBS_DATAFILE_ISBIG из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.
- <filetmpl> – шаблон формирования имени файла данных, в случае выбора режима TMPLT. 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 сигнатуры.

- ПОСТФИКС – опциональная часть шаблона, произвольный набор символов.

Например, data<TBSNAME>file.

По умолчанию используется значение параметра SUBS_DATAFILE_TMPLT из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.

<datapath> – путь, по которому располагаются файлы данных для табличных пространств с данными (если выбран режим именования и размещения файлов данных TMPLT). По умолчанию используется значение параметра SUBS_DATAFILE_D_PATH из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.

<indexpath> – путь, по которому располагаются файлы данных для табличных пространств с индексами (если выбран режим именования и размещения файлов данных TMPLT). По умолчанию используется значение параметра SUBS_DATAFILE_IX_PATH из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.

<filenumber> – номер, добавляемый к имени файла данных через символ подчеркивания (если выбран режим именования и размещения файлов данных TMPLT). По умолчанию используется значение параметра SUBS_DATAFILE_INDEX из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.

<fileext> – расширение файла данных, добавляемое к имени через точку (если выбран режим именования и размещения файлов данных TMPLT). По умолчанию используется значение параметра SUBS_DATAFILE_EXT из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.

- <filesize> – стартовый размер табличного пространства (например, 16 мегабайт – 16M, 1 гигабайт – 1G).

12 Утилита создания таблиц для хранения данных о соединениях (CreateEvTable4Telco)

Файлы утилиты располагаются в каталоге Utils/CreateEvTable4Telco дистрибутива подсистемы DRS_DWH_CALLS_API.

Признаки успешного выполнения программы:

- отсутствие в лог-файле setup.log сообщений об ошибках и наличие в нем завершающей записи «END SETUP»;
- отсутствие объектов в состоянии INVALID в схемах REGISTRY и DATASRV.

Если после выполнения утилиты в схемах REGISTRY и DATASRV обнаружены объекты в состоянии INVALID следует:

3. Остановить поисковые задачи (маска имени задач – SSP_STASK_%).
4. Скомпилировать объекты в состоянии INVALID.
5. Запустить поисковые задачи.

1 Интерактивный режим запуска

Для запуска утилиты в интерактивном режиме следует:

6. Запустить командный файл install.bat или выполнить команду sqlplus /NOLOG @setup.sql.
7. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:
 - Data Storage Database name – имя базы данных хранилища. Значение по умолчанию DATADB.
 - SYS user name – логин администратора Oracle на сервере хранилища данных. Значение по умолчанию SYS.
 - SYS user password – пароль администратора Oracle на сервере хранилища данных.
 - DATASRV password – пароль для схемы DATASRV, в которую установлена подсистема DRS_DWH_CALLS_SCR.
 - REGISTRY password – пароль для схемы REGISTRY, в которую установлена подсистема DRS_DWH_REGISTRY_SCR.

- What year to create? – год в формате YYYY, для которого будут созданы партиции таблиц.
- What telco to add? – идентификатор оператора связи, для которого настраивается загрузка, полученный при регистрации оператора связи в хранилище данных. Значение по умолчанию 16.
- Install status (0 – test install, 1 – really work install)? – режим эксплуатации хранилища. Возможные значения:
 - 0 – тестовый (обработка и перенос загруженных данных о соединениях из таблиц оперативного хранения каждые 11 минут, из таблиц архивного хранения – каждые 22 минуты);
 - 1 – промышленный (обработка и перенос загруженных данных о соединениях из таблиц оперативного хранения каждый день с 22:00 до 8:00, из таблиц архивного хранения – каждое воскресенье с 22:00 до 8:00).

Значение по умолчанию 0.

- Will BIGFILE option be used? (1=yes, 0 –no , empty-default) – флаг использования опции bigfile tablespaces при создании табличного пространства. По умолчанию используется значение параметра EVENT_DATAFILE_ISBIG из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.
- File name template (tag replaces <TBSNAME>) – шаблон формирования имени файла данных (если выбран режим именования и размещения файлов данных TMPLT). 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.

По умолчанию используется значение параметра EVENT_DATAFILE_TMPLT из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.

- Path to files with data – путь, по которому располагаются файлы данных для табличных пространств с данными (если выбран режим именования и размещения файлов данных TMPLT). По умолчанию используется значение параметра EVENT_DATAFILE_D_PATH из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.
- Path to files with indexes – путь, по которому располагаются файлы данных для табличных пространств с индексами (если выбран режим именования и размещения файлов данных TMPLT). По умолчанию используется значение параметра EVENT_DATAFILE_IX_PATH из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.
- File number (will be added with "_" to the file name end) – номер, добавляемый к имени файла данных через символ подчеркивания (если выбран режим именования и размещения файлов данных TMPLT). По умолчанию используется значение параметра EVENT_DATAFILE_INDEX из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.
- File extention (will be added with "." to the file name end) – расширение файла данных, добавляемое к имени через точку (если выбран режим именования и размещения файлов данных TMPLT). По умолчанию используется значение параметра EVENT_DATAFILE_EXT из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.

2 Запуск из командной строки

Для запуска утилиты в неинтерактивном режиме следует выполнить команду

```
sqlplus /nolog @setup_cmd.sql <db_name> <sys_user> <sys_pass> <datasrv_user>
<datasrv_pass> <registry_user> <registry_pass> <base_user> <year_int> <telco_id>
<is_work> <isbig> <filetmpl> <datapath> <indexpath> <filenumber> <fileext>
```

где

- <db_name> – имя базы данных хранилища данных.
- <sys_user> – логин администратора Oracle на сервере хранилища данных.
- <sys_pass> – пароль администратора Oracle на сервере хранилища данных.
- <datasrv_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема DRS_DWH_CALLS_SCR.
- <datasrv_pass> – пароль для схемы, в которую установлена подсистема DRS_DWH_CALLS_SCR.
- <registry_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема DRS_DWH_REGISTRY_SCR.
- <registry_pass> – пароль для схемы, в которую установлена подсистема DRS_DWH_REGISTRY_SCR.
- <base_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема SVC_BASE_SCR.
- <year_int> – год в формате YYYY, для которого будут созданы партиции таблиц.
- <telco_id> – идентификатор оператора связи, для которого настраивается загрузка, полученный при регистрации оператора связи в хранилище данных.
- <is_work> – режим эксплуатации хранилища. Возможные значения:
 - 0 – тестовый (обработка и перенос загруженных данных о соединениях из таблиц оперативного хранения каждые 11 минут, из таблиц архивного хранения – каждые 22 минуты);
 - 1 – промышленный (обработка и перенос загруженных данных о соединениях из таблиц оперативного хранения каждый день с 22:00 до 8:00, из таблиц архивного хранения – каждое воскресенье с 22:00 до 8:00).
- <isbig> – флаг использования опции bigfile tablespace при создании табличного пространства. По умолчанию используется значение параметра EVENT_DATAFILE_ISBIG из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.
- <filetmpl> – шаблон формирования имени файла данных (если выбран режим именования и размещения файлов данных TMPLT). 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.
- По умолчанию используется значение параметра EVENT_DATAFILE_TMPLT из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.
- <datapath> – путь, по которому располагаются файлы данных для табличных пространств с данными (если выбран режим именования и размещения файлов данных TMPLT). По умолчанию используется значение параметра EVENT_DATAFILE_D_PATH из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.
- <indexpath> – путь, по которому располагаются файлы данных для табличных пространств с индексами (если выбран режим именования и размещения файлов данных TMPLT). По умолчанию используется значение параметра EVENT_DATAFILE_IX_PATH из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.
- <filenumber> – номер, добавляемый к имени файла данных через символ подчеркивания (если выбран режим именования и размещения файлов данных TMPLT). По умолчанию используется значение параметра EVENT_DATAFILE_INDEX из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.

- <fileext> – расширение файла данных, добавляемое к имени через точку (если выбран режим именования и размещения файлов данных TMPLT). По умолчанию используется значение параметра EVENT_DATAFILE_EXT из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.

13 Утилита партицирования таблиц (ExtentEvTable4Telco)

Файлы утилиты располагаются в каталоге Utils/ExtentEvTable4Telco дистрибутива подсистемы DRS_DWH_CALLS_API.

Признаки успешного выполнения программы:

- отсутствие в лог-файле setup.log сообщений об ошибках и наличие в нем завершающей записи «END SETUP»;
- отсутствие объектов в состоянии INVALID в схемах REGISTRY и DATASRV.

Если после выполнения утилиты в схемах REGISTRY и DATASRV обнаружены объекты в состоянии INVALID, следует:

1. Остановить поисковые задачи (маска имени задач – SSP_STASK_%).
2. Скомпилировать объекты в состоянии INVALID.
3. Запустить поисковые задачи.

1 Интерактивный режим запуска

Для запуска утилиты в интерактивном режиме следует:

1. Запустить командный файл install.bat или выполнить команду sqlplus /NOLOG @setup.sql.
2. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:
 - Data Storage Database name – имя базы данных хранилища. Значение по умолчанию DATADB.
 - SYS user name – логин администратора Oracle на сервере хранилища данных. Значение по умолчанию SYS.
 - SYS user password – пароль администратора Oracle на сервере хранилища данных.
 - DATASRV password – пароль для схемы DATASRV, в которую установлена подсистема DRS_DWH_CALLS_SCR.
 - What year to create? – год в формате YYYY, для которого будут созданы партиции таблиц.
 - What telco to add? – код оператора связи, для которого настраивается загрузка. Значение по умолчанию 16.
 - Will BIGFILE option be used? (1=yes, 0 -no , empty-default) – флаг использования опции bigfile tablespace при создании табличного пространства. По умолчанию используется значение параметра EVENT_DATAFILE_ISBIG из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.
 - File name template (tag replaces <TBSNAME>) – шаблон формирования имени файла данных (если выбран режим именования и размещения файлов данных TMPLT). 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.

По умолчанию используется значение параметра EVENT_DATAFILE_TMPLT из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.

- Path to files with data – путь, по которому располагаются файлы данных для табличных пространств с данными (если выбран режим именования и размещения файлов данных TMPLT). По умолчанию используется значение параметра EVENT_DATAFILE_D_PATH из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.
- Path to files with indexes – путь, по которому располагаются файлы данных для табличных пространств с индексами (если выбран режим именования и размещения файлов данных TMPLT). По умолчанию используется значение параметра EVENT_DATAFILE_IX_PATH из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.
- File number (will be added with "_" to the file name end) – номер, добавляемый к имени файла данных через символ подчеркивания (если выбран режим именования и размещения файлов данных TMPLT). По умолчанию используется значение параметра EVENT_DATAFILE_INDEX из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.
- File extention (will be added with "." to the file name end) – расширение файла данных, добавляемое к имени через точку (если выбран режим именования и размещения файлов данных TMPLT). По умолчанию используется значение параметра EVENT_DATAFILE_EXT из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.

2 Запуск из командной строки

Для запуска утилиты в неинтерактивном режиме следует выполнить команду

```
sqlplus /nolog @setup_cmd.sql <db_name> <sys_user> <sys_pass> <datasrv_user>
<datasrv_pass> <year_int> <telco_id> <isbig> <filetmpl> <datapath> <indexpath>
<filename> <fileext>
```

где

- <db_name> – имя базы данных хранилища данных.
- <sys_user> – логин администратора Oracle на сервере хранилища данных.
- <sys_pass> – пароль администратора Oracle на сервере хранилища данных.
- <datasrv_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема DRS_DWH_CALLS_SCR.
- <datasrv_pass> – пароль для схемы, в которую установлена подсистема DRS_DWH_CALLS_SCR.
- <year_int> – год в формате YYYY, для которого будут созданы партиции таблиц.
- <telco_id> – идентификатор оператора связи, для которого настраивается загрузка, полученный при регистрации оператора связи в хранилище данных.
- <isbig> – флаг использования опции bigfile tablespace при создании табличного пространства. По умолчанию используется значение параметра EVENT_DATAFILE_ISBIG из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.
- <filetmpl> – шаблон формирования имени файла данных (если выбран режим именования и размещения файлов данных TMPLT). 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.

По умолчанию используется значение параметра EVENT_DATAFILE_TMPLT из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.

- <datapath> – путь, по которому располагаются файлы данных для табличных пространств с данными (если выбран режим именования и размещения файлов данных TMPLT). По умолчанию используется значение параметра EVENT_DATAFILE_D_PATH из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.

- <indexpath> – путь, по которому располагаются файлы данных для табличных пространств с индексами (если выбран режим именования и размещения файлов данных TMPLT). По умолчанию используется значение параметра EVENT_DATAFILE_IX_PATH из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.
- <filename> – номер, добавляемый к имени файла данных через символ подчеркивания (если выбран режим именования и размещения файлов данных TMPLT). По умолчанию используется значение параметра EVENT_DATAFILE_INDEX из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.
- <fileext> – расширение файла данных, добавляемое к имени через точку (если выбран режим именования и размещения файлов данных TMPLT). По умолчанию используется значение параметра EVENT_DATAFILE_EXT из таблицы AUTH.BASE_APP_PARAMETERS.

14 Утилита регистрации дополнительного формата загрузки данных о соединениях (RegisterCallsFormat)

Файлы утилиты располагаются в каталоге Utils/RegisterCallsFormat дистрибутива подсистемы DRS_DWH_CALLS_API.

Признаками успешного выполнения программы являются:

- отсутствие сообщений об ошибках в лог-файле setup.log и наличие в нем завершающей записи «END SETUP»;
- вывод на экран и в лог-файл следующих строк:
Calls File format registered for telco <наименование оператора связи> with ID <идентификатор оператора связи>
Format ID = <Идентификатор созданного формата>
Format NAME = <Наименование созданного формата>

1 Интерактивный режим запуска

Для запуска утилиты в интерактивном режиме следует:

1. Запустить командный файл install.bat или выполнить команду sqlplus /NOLOG @setup.sql interactive
2. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:
 - REGISTRY database name – имя базы данных хранилища. Значение по умолчанию DATADB.
 - REGISTRY user password – пароль для схемы REGISTRY, в которую установлена подсистема DRS_DWH_REGISTRY_SCR.
 - Telco ID – идентификатор оператора связи, для которого регистрируется формат.
 - New Format Name (max length 18) – уникальное наименование создаваемого формата (не более 18 символов). Для обеспечения уникальности рекомендуется указывать название, отличное от CALLS_<TELCO_ID>, где <TELCO_ID> – идентификатор оператора связи.

2 Запуск из командной строки

Для запуска утилиты в неинтерактивном режиме следует выполнить команду
sqlplus /NOLOG @setup_cmd.sql <db_name> <registry_user> <registry_pass> <telco_id>
<ff_calls_name>

где

- <db_name> – имя базы данных хранилища данных.
- <registry_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема DRS_DWH_REGISTRY_SCR (REGISTRY).
- <registry_pass> – пароль для схемы REGISTRY, в которую установлена подсистема DRS_DWH_REGISTRY_SCR.
- <telco_id> – идентификатор оператора связи, для которого регистрируется формат.
- <ff_calls_name> – уникальное наименование создаваемого формата (не более 18 символов). Для обеспечения уникальности рекомендуется указывать название, отличное от CALLS_<TELCO_ID>, где <TELCO_ID> – идентификатор оператора связи.

15 Утилита удаления стандарта связи (UnsetTelcoStandarts)

Обеспечивает удаление стандарта связи из списка стандартов, поддерживаемых данным оператором.

Файлы утилиты располагаются в каталоге `Utils/UnsetTelcoStandarts` из состава дистрибутива подсистемы `DRS_DWH_REGISTRY_API`.

Признаком успешного выполнения программы является отсутствие в лог-файле `setup.log` сообщений об ошибках и наличие в нем завершающей записи «END SETUP».

1 Интерактивный режим запуска

Для запуска утилиты в интерактивном режиме следует:

1. Запустить командный файл `install.bat` или выполнить команду `sqlplus /NOLOG @setup.sql`.
2. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:
 - `Database name` – имя базы данных хранилища. Значение по умолчанию `DATADB`.
 - `AUTH password` – пароль для схемы `AUTH`, в которую установлена подсистема `SVC_BASE_SCR` на сервере хранилища данных.
 - `DICTS password` – пароль для схемы `DICTS`, в которую установлена подсистема `DRS_DICTS_SCR` на сервере хранилища данных.
 - `Telco id` – идентификатор оператора связи, для которого производится удаление стандарта.
 - `Standart id(one ID from standart list)` – идентификатор стандарта связи, который будет удален у данного оператора. Значение параметра рекомендуется выбирать из списка, отображаемого на экране.

2 Запуск из командной строки

Для запуска утилиты в неинтерактивном режиме следует выполнить команду

```
sqlplus /NOLOG @setup_cmd.sql <db_name> <base_user> <base_pass> <dicts_user>
<dicts_pass> <telco_id> <standart_id>
```

где:

- `<db_name>` – имя базы данных хранилища.
- `<base_user>` – имя схемы, в которую установлена подсистема `SVC_BASE_SCR` на сервере хранилища данных (`AUTH`).
- `<base_pass>` – пароль для схемы `AUTH`, в которую установлена подсистема `SVC_BASE_SCR` на сервере хранилища данных.
- `<dicts_user>` – имя схемы, в которую установлена подсистема `DRS_DICTS_SCR` на сервере хранилища данных (`DICTS`).
- `<dicts_pass>` – пароль для схемы `DICTS`, в которую установлена подсистема `DRS_DICTS_SCR` на сервере хранилища данных.
- `<telco_id>` – идентификатор оператора связи, для которого производится удаление стандарта.
- `<standart_id>` – идентификатор стандарта связи, который будет удален у данного оператора.

16 Утилита добавления задач для параллельного выполнения PL/SQL- блоков в одной сессии Oracle (AddTaskHandle)

Файлы утилиты располагаются в каталоге `Utils/AddTaskHandle` из состава дистрибутива подсистемы `SVC_BASE_API`.

Признаками успешного выполнения программы являются:

- отсутствие в лог-файле `setup.log` сообщений об ошибках и наличие в нем завершающей записи «END SETUP»;
- вывод на экран и в лог-файл сообщения вида
`<Handler count> Task Handler(s) was successfully added with correlation ID <Correlation ID>`.

1 Интерактивный режим запуска

Для запуска утилиты в интерактивном режиме следует:

1. Запустить командный файл `install.bat` или выполнить команду `sqlplus /NOLOG @setup.sql`.
2. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:
 - Database name – имя базы данных, в которой требуется добавить задачу. Значение по умолчанию DATADB.
 - AUTH password – пароль для схемы AUTH, в которую установлена подсистема SVC_BASE_SCR.
 - Correlation ID – идентификатор корреляции, по которому будет производиться фильтрация блоков PL/SQL-кода. В случае если значение параметра не указано, для исполнения будут выбираться все блоки PL/SQL-кода.
 - Handler count – количество создаваемых задач.

2 Запуск из командной строки

Для запуска утилиты в неинтерактивном режиме следует выполнить команду `sqlplus /NOLOG @setup_cmd.sql <db_name> <base_user> <base_pass> "<corr_id>" <handler_cnt>`

где:

- <db_name> – имя базы данных, на которой развернута подсистема.
- <base_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема SVC_BASE_SCR (AUTH).
- <base_pass> – пароль для схемы AUTH, в которую установлена подсистема SVC_BASE_SCR.
- <corr_id> – идентификатор корреляции, по которому будет производиться фильтрация блоков PL/SQL-кода. В случае если значение параметра не указано, для исполнения будут выбираться все блоки PL/SQL-кода.
- <handler_cnt> – количество создаваемых задач.

17 Утилита назначения операции «Отвержение» для указанного пакета данных (RejectPack)

Файлы утилиты располагаются в каталоге `Utils/RejectPack` из состава дистрибутива подсистемы `DRS_DWH_REGISTRY_API`.

Признаком успешного выполнения программы является отсутствие в лог-файле `setup.log` сообщений об ошибках и наличие в нем завершающей записи «END SETUP».

1 Интерактивный режим запуска

Для запуска утилиты в интерактивном режиме следует:

1. Запустить командный файл `install.bat` или выполнить команду `sqlplus /NOLOG @setup.sql`.
2. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:
 - Database name – имя базы данных хранилища. Значение по умолчанию DATADB.
 - AUTH password – пароль для схемы AUTH, в которую установлена подсистема SVC_BASE_SCR на сервере хранилища данных.
 - REGISTRY password – пароль для схемы REGISTRY, в которую установлена подсистема DRS_DWH_REGISTRY_SCR.
 - Reject package ID – идентификатор пакета, который необходимо перевести в состояние «Отвержение» (поле `PACK_ID` таблицы `REGISTRY.PACKAGES`).

2 Запуск из командной строки

Для запуска в режиме командной строки – выполнить команду `sqlplus /NOLOG @setup_cmd.sql <db_name> <base_user> <base_pass> <registry_user> <registry_pass> <pack_id>`

где:

- <db_name> – имя базы данных хранилища.
- <base_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема SVC_BASE_SCR на сервере хранилища данных (AUTH).
- <base_pass> – пароль для схемы AUTH, в которую установлена подсистема SVC_BASE_SCR на сервере хранилища данных.
- <registry_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема DRS_DWH_REGISTRY_SCR (REGISTRY).
- <registry_pass> – пароль для схемы REGISTRY, в которую установлена подсистема DRS_DWH_REGISTRY_SCR.
- <pack_id> – идентификатор пакета, который необходимо перевести в состояние «Отвержение» (поле PACK_ID таблицы REGISTRY.PACKAGES).

18 Утилита повторной загрузки пакета (ReloadPack)

Файлы утилиты располагаются в каталоге Utils/ReloadPack из состава дистрибутива подсистемы DRS_DWH_REGISTRY_API.

Признаком успешного выполнения программы является отсутствие в лог-файле setup.log сообщений об ошибках и наличие в нем завершающей записи «END SETUP».

1 Интерактивный режим запуска

Для запуска утилиты в интерактивном режиме следует:

1. Запустить командный файл install.bat или выполнить команду sqlplus /NOLOG @setup.sql.
2. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:
 - Database name – имя базы данных хранилища. Значение по умолчанию DATADB.
 - AUTH password – пароль для схемы AUTH, в которую установлена подсистема SVC_BASE_SCR на сервере хранилища данных.
 - REGISTRY password – пароль для схемы REGISTRY, в которую установлена подсистема DRS_DWH_REGISTRY_SCR.
 - Reload package ID – идентификатор пакета, который необходимо загрузить повторно (поле PACK_ID таблицы REGISTRY.PACKAGES).

2 Запуск из командной строки

Для запуска в режиме командной строки – выполнить команду

```
sqlplus /NOLOG @setup_cmd.sql <db_name> <base_user> <base_pass> <registry_user>
<registry_pass> <pack_id>
```

где:

- <db_name> – имя базы данных хранилища.
- <base_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема SVC_BASE_SCR на сервере хранилища данных (AUTH).
- <base_pass> – пароль для схемы AUTH, в которую установлена подсистема SVC_BASE_SCR на сервере хранилища данных.
- <registry_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема DRS_DWH_REGISTRY_SCR (REGISTRY).
- <registry_pass> – пароль для схемы REGISTRY, в которую установлена подсистема DRS_DWH_REGISTRY_SCR.
- <pack_id> – идентификатор пакета, который необходимо загрузить повторно (поле PACK_ID таблицы REGISTRY.PACKAGES).

19 Утилита повторного запуска всех задач (RestartAllJob)

Файлы утилиты располагаются в каталоге Utils/RestartAllJob из состава дистрибутива подсистемы SVC_BASE_API.

Признаком успешного выполнения программы является отсутствие сообщений об ошибках в лог-файле setup.log и наличие в нем завершающей записи «END SETUP».

1 Интерактивный режим запуска

Для запуска утилиты в интерактивном режиме следует:

1. Запустить командный файл install.bat или выполнить команду sqlplus /NOLOG @setup.sql.
2. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:
 - Database name – имя базы данных, на которой надо провести перезапуск задач. Значение по умолчанию DATADB;
 - AUTH password – пароль для схемы AUTH, в которую установлена подсистема SVC_BASE_SCR.

2 Запуск из командной строки

Для запуска утилиты в неинтерактивном режиме следует выполнить команду
sqlplus /NOLOG @setup_cmd.sql <db_name> <base_user> <base_pass>

где

- <db_name> – имя базы данных, на которой надо провести перезапуск задач.
- <base_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема SVC_BASE_SCR (AUTH).
- <base_pass> – пароль для схемы AUTH, в которую установлена подсистема SVC_BASE_SCR.

20 Утилита повторного запуска поисковых задач на базе хранилища данных (RestartSearchJob)

Файлы утилиты располагаются в каталоге Utils/RestartSearchJob из состава дистрибутива подсистемы DRS_DWH_REGISTRY_API.

Признаком успешного выполнения программы является отсутствие в лог-файле setup.log сообщений об ошибках и наличие в нем завершающей записи «END SETUP».

1 Интерактивный режим запуска

Для запуска утилиты в интерактивном режиме следует:

1. Запустить командный файл install.bat или выполнить команду sqlplus /NOLOG @setup.sql.
2. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:
 - Database name – имя базы данных хранилища данных. Значение по умолчанию DATADB.
 - AUTH password – пароль для схемы AUTH, в которую установлена подсистема SVC_BASE_SCR на сервере хранилища данных.
 - REGISTRY password – пароль для схемы REGISTRY, в которую установлена подсистема DRS_DWH_REGISTRY_SCR.

2 Запуск из командной строки

Для запуска утилиты в неинтерактивном режиме следует выполнить команду
sqlplus /NOLOG @setup_cmd.sql <db_name> <base_user> <base_pass> <registry_user>
<registry_pass>

где:

- <db_name> – имя базы данных хранилища данных.
- <base_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема SVC_BASE_SCR на сервере хранилища данных (AUTH).
- <base_pass> – пароль для схемы AUTH, в которую установлена подсистема SVC_BASE_SCR на сервере хранилища данных.
- <registry_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема DRS_DWH_REGISTRY_SCR (REGISTRY).
- <registry_pass> – пароль для схемы REGISTRY, в которую установлена подсистема DRS_DWH_REGISTRY_SCR.

21 Утилита изменения (увеличения) числа поисковых задач на сервере хранилища данных (AddSearchJobs)

Файлы утилиты располагаются в каталоге `Utils/AddSearchJobs` из состава дистрибутива подсистемы `DRS_DWH_REGISTRY_API`.

Признаком успешного выполнения программы является отсутствие в лог-файле `setup.log` сообщений об ошибках и наличие в нем завершающей записи «END SETUP».

1 Интерактивный режим запуска

Для запуска утилиты в интерактивном режиме следует:

1. Запустить командный файл `install.bat` или выполнить команду `sqlplus /NOLOG @setup.sql`.
2. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:
 - `Database name` – имя базы данных сервера заявок. Значение по умолчанию `DATADB`.
 - `AUTH password` – пароль для схемы `AUTH`, в которую установлена подсистема `SVC_BASE_SCR` на сервере заявок.
 - `Database <<DataWareHouse>> name` – имя базы данных хранилища. Значение по умолчанию `DATADB`.
 - `REQSRV user on {название БД RQS} password` – пароль для схемы `REQSRV`, в которую установлена подсистема `DRS_RQS_SCR`.
 - `REGISTRY on {название БД DWH} password` – пароль для схемы `REGISTRY`, в которую установлена подсистема `DRS_DWH_REGISTRY_SCR`.
 - `Link name on {название БД DWH} (in uppercase)` – имя `DB-Link`, предназначенного для связи хранилища данных с сервером заявок, в случае их установки на разные базы данных. В случае установки сервера заявок и хранилища данных на одну базу данных, значение параметра не указывается.
 - `Job count` – количество задач (`jobs`) для выбора поисковых заданий из очереди и их обработки. Значение по умолчанию `2`. В случае если методика определения количества задач отсутствует, в качестве значения параметра рекомендуется указать число, совпадающее с количеством процессоров на компьютере, на котором установлено хранилище данных. Не рекомендуется указывать количество задач, меньше значения по умолчанию (в т.ч. на однопроцессорном компьютере).
 - `Data source name` – наименование источника данных, запросы к которому будут обрабатывать запускаемые поисковые задачи, и под которым он будет фигурировать в справочнике на стороне сервера заданий.

2 Запуск из командной строки

Для запуска утилиты в неинтерактивном режиме следует выполнить команду

```
sqlplus /NOLOG @setup_cmd.sql <db_name> <base_user> <base_pass> <db_name_DWH>
<dicts_user> <reqsrv_user> <reqsrv_pass> <registry_user> <registry_pass>
"<link_name>" <job_count> <src_name>
```

где:

- `<db_name>` – имя базы данных сервера заявок.
- `<base_user>` – имя схемы, в которую установлена подсистема `SVC_BASE_SCR` на сервере заявок (`AUTH`).
- `<base_pass>` – пароль для схемы `AUTH`, в которую установлена подсистема `SVC_BASE_SCR` на сервере заявок.
- `<db_name_DWH>` – имя базы данных хранилища.
- `<dicts_user>` – имя схемы, в которую установлена подсистема `DRS_DICTS_SCR` на сервере заявок (`DICTS`).
- `<reqsrv_user>` – имя схемы, в которую установлена подсистема `DRS_RQS_SCR` (`REQSRV`).
- `<reqsrv_pass>` – пароль для схемы `REQSRV`, в которую установлена подсистема `DRS_RQS_SCR`.

- <registry_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема DRS_DWH_REGISTRY_SCR (REGISTRY).
- <registry_pass> – пароль для схемы REGISTRY, в которую установлена подсистема DRS_DWH_REGISTRY_SCR.
- <link_name> – имя DBLink, предназначенного для связи хранилища данных с сервером заявок, в случае их установки на разные базы данных. В случае установки сервера заявок и хранилища данных на одну базу данных, значение параметра – пустая строка.
- <job_count> – количество задач (jobs) для выбора поисковых заданий из очереди и их обработки. В случае если методика определения количества задач отсутствует, в качестве значения параметра рекомендуется указать число, совпадающее с количеством процессоров на компьютере, на котором установлено хранилище данных. Не рекомендуется указывать количество задач, меньше значения по умолчанию (в т.ч. на однопроцессорном компьютере).
- <src_name> – наименование источника данных, запросы к которому будут обрабатывать запускаемые поисковые задачи, и под которым он будет фигурировать в справочнике на стороне сервера заданий.

Значение параметра СУБД Oracle JOB_QUEUE_PROCESS должно быть не меньше общего количества системных задач, запускаемых на базе хранилища данных.

22 Утилита создания дополнительного администратора (AdditionalAdmin)

Файлы утилиты располагаются в каталоге Utils/AdditionalAdmin из состава дистрибутива подсистемы DRS_HAS_API.

Признаком успешного выполнения программы является отсутствие в лог-файле setup.log сообщений об ошибках и наличие в нем завершающей записи «END SETUP».

1 Интерактивный режим запуска

Для запуска утилиты в интерактивном режиме следует:

1. Запустить командный файл install.bat или выполнить команду sqlplus /NOLOG @setup.sql.
2. Указать значения запрашиваемых параметров, если они отличаются от значений по умолчанию:
 - Database <<RequestServer>> name – имя базы данных сервера заявок. Значение по умолчанию DATADB.
 - AUTH user on {Database <<RequestServer>> name} password – пароль для схемы AUTH, в которую установлена подсистема SVC_BASE_SCR на сервере заявок.
 - HAS user on {Database <<RequestServer>> name} password – пароль для схемы, в которую установлена подсистема HAS_SCR.
 - Administrator name – логин существующего пользователя-администратора. Значение по умолчанию Administrator.
 - Additional admin user name – логин создаваемого дополнительного пользователя-администратора.
 - {Additional admin user name} user password – пароль для создаваемого дополнительного пользователя-администратора.
 - Additional admin user group name – имя группы, в которую входит дополнительный администратор (группа с указанным именем будет создана в результате выполнения данной утилиты).
 - Additional admin user department – наименование подразделения, в которое входит дополнительный администратор (подразделение с указанным именем будет создано в результате выполнения данной утилиты).

2 Запуск из командной строки

Для запуска утилиты в неинтерактивном режиме следует выполнить команду
 sqlplus /NOLOG @setup_cmd.sql <db_name> <auth_user> <auth_pass> <has_user>
 <has_pass> <auth_admin_user> <adm_user> <adm_pass> <adm_group> <adm_dep>

где

- <db_name> – имя базы данных сервера заявок.
- <auth_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема SVC_AUTH_SCR (AUTH).
- <auth_pass> – пароль для схемы AUTH, в которую установлена подсистема SVC_AUTH_SCR.
- <has_user> – имя схемы, в которую установлена подсистема HAS_SCR.
- <has_pass> – пароль для схемы, в которую установлена подсистема HAS_SCR.
- <auth_adm_user> – логин существующего пользователя-администратора.
- <adm_user> – логин создаваемого дополнительного пользователя-администратора.
- <adm_pass> – пароль для создаваемого дополнительного пользователя-администратора.
- <adm_group> – имя группы, в которую входит дополнительный администратор (группа с указанным именем будет создана в результате выполнения данной утилиты).
- <adm_dep> – наименование подразделения, в которое входит дополнительный администратор (подразделение с указанным именем будет создано в результате выполнения данной утилиты).

Приложение Б. Процедуры и функции управления реестром серверов

Подсистема SVC_DEPLOY_API содержит пакет AUTH.COMMON_DEPLOY_PG, включающий в себя следующие процедуры и функции:

- InsertServer;
- UpdateServer;
- DeleteServer;
- GetServerByID.

23 Функция добавления записи о сервере (COMMON_DEPLOY_PG.InsertServer)

Добавляет запись о сервере в таблицу SERVER_REGISTR.

1 Формат:

```
FUNCTION InsertServer(
    pi_name    IN server_registr.name%TYPE,
    pi_type    IN server_registr.srvr_srvt_id%TYPE,
    pi_dblink  IN server_registr.dblink_name%TYPE DEFAULT NULL,
    pi_server  IN server_registr.server_name%TYPE DEFAULT NULL)
RETURN NUMBER
```

2 Параметры:

- pi_name – наименование сервера;
- pi_type – идентификатор типа сервера из таблицы SERVER_TYPES;
- pi_dblink – наименование DB-Link для доступа к серверу (значение по умолчанию NULL);
- pi_server – доменное или сетевое имя сервера (значение по умолчанию NULL).

3 Результат:

Идентификатор зарегистрированного сервера.

4 Пример:

```
begin
    :result := common_deploy_pg.insertserver(pi_name => 'Сервер RQS',
                                             pi_type => 1,
                                             pi_dblink => 'RQS',
                                             pi_server => 'rqs.net.billing.ru');
end;
```

24 Процедура изменения записи о сервере (COMMON_DEPLOY_PG.UpdateServer)

Обновляет запись о сервере в таблице SERVER_REGISTR.

1 Формат:

```
PROCEDURE UpdateServer(
    pi_server_id IN server_registr.server_id%TYPE,
    pi_name      IN server_registr.name%TYPE,
    pi_type      IN server_registr.srvr_srvt_id%TYPE,
    pi_dblink    IN server_registr.dblink_name%TYPE DEFAULT NULL,
    pi_server    IN server_registr.server_name%TYPE DEFAULT NULL)
```

2 Параметры:

- pi_server_id – идентификатор сервера, запись о котором требуется изменить;
- pi_name – наименование сервера;
- pi_type – идентификатор типа сервера по справочнику в таблице SERVER_TYPES;
- pi_dblink – наименование DB-Link для доступа к серверу (значение по умолчанию NULL);
- pi_server – доменное или сетевое имя сервера (значение по умолчанию NULL).

В случае если значение входного параметра процедуры NULL, значение соответствующего поля в таблице не изменится.

3 Пример:

```
begin
  common_deploy_pg.updateserver(
    pi_server_id => 1, -- ранее зарегистрированный сервер
    pi_name => 'Сервер RQS переименованный', -- новое отображаемое имя сервера
    pi_type => NULL, -- тип - не меняется
    pi_dblink => NULL, -- dblink - не меняется
    pi_server => 'localhost'); -- меняется сетевое имя
end;
```

25 Процедура удаления записи о сервере (COMMON_DEPLOY_PG.DeleteServer)

Удаляет запись о сервере из таблицы SERVER_REGISTR.

1 Формат:

```
PROCEDURE DeleteServer(
  pi_server_id IN server_registr.server_id%TYPE)
```

2 Параметры:

- pi_server_id – идентификатор записи о сервере, которую требуется удалить.

3 Пример:

```
begin
  common_deploy_pg.deleteserver(pi_server_id => 1); -- удаляем ранее
  зарегистрированный сервер
end;
```

26 Процедура получения атрибутов сервера по идентификатору (COMMON_DEPLOY_PG.GetServerByID)

Возвращает информацию о заданном сервере.

1 Формат:

```
PROCEDURE GetServerByID(
  pi_server_id IN server_registr.server_id%TYPE,
  po_name      OUT server_registr.NAME%TYPE,
  po_type      OUT server_registr.srvr_srvt_id%TYPE,
  po_dblink    OUT server_registr.dblink_name%TYPE,
  po_server    OUT server_registr.server_name%TYPE)
```

2 Параметры:

- pi_server_id – идентификатор сервера, информацию о котором требуется получить;
- po_name – наименование сервера;
- po_type – идентификатор типа сервера из таблицы SERVER_TYPES;
- po_dblink – наименование DB-Link для доступа к серверу;
- po_server – доменное или сетевое имя сервера.

3 Пример:

```
begin
  common_deploy_pg.getserverbyid(
    pi_server_id => 1, -- идентификатор запрашиваемого сервера
    po_name => po_name, -- возвращаемое имя сервера
    po_type => po_type, -- возвращаемый тип сервера
    po_dblink => po_dblink, -- возвращаемый dblink на сервер
    po_server => po_server); -- возвращаемое доменное или сетевое имя сервера
end;
```


Приложение В. Формат и элементы конфигурационных файлов для регистрации файлов и загрузки данных

6 Конфигурационный файл (GateWayCfg.xml)

XML-документ, содержащий настройки для регистрации файлов в хранилище данных.

1 Формат:

```
<Gateway>
  <Log SourceName="Gateway. [[INSTANCE_NAME]]">
    <Writer Type="FileLog" LogLevel="INFO" FileName="log/GateWay.
[[INSTANCE_NAME]].log"/>
    <Writer Type="DBLog" LogLevel="WARNING" name="[[DB]]" usr="SSP_GATEWAY"
pwd="[[DB_PWD]]" />
  </Log>
  <DBLink name="[[DB]]" usr="SSP_GATEWAY" pwd="[[DB_PWD]]"/>
  <Settings TmpMask="*.tmp" ProcessOnStart="1" DATA_ROOT="[[DATA_ROOT]]"
ReplaceInvalidFiles="1" SearchLostFiles="1" wait="5"/>
  <!--ExtResponses>
    <RqsDb name="[[DB]]" usr="CSP_GATEWAY" pwd="[[CSP_PWD]]"/>
  </ExtResponses-->
</Gateway>
```

2 Элементы:

/Gateway/Log

Элемент задает настройки лога и список писателей лога (любое количество элементов Writer, отличное от 0).

Атрибуты:

- SourceName (опциональный) – имя источника лога в виде строки.

/Gateway/Log/Writer

Элемент задает настройки писателя лога.

Атрибуты:

- Type (обязательный) – тип писателя лога (файловый или писатель в базе данных) [FileLog|DBLog];
- LogLevel (обязательный) – уровень сообщений в лог [DEBUG|INFO|WARNING|ERROR];
- FileName (обязательный, в случае если Type="FileLog") – имя файла лога;
- name (обязательный, в случае если Type="DBLog") – имя базы данных хранилища;
- usr (обязательный, в случае если Type="DBLog") – имя пользователя базы данных хранилища;
- pwd (обязательный, в случае если Type="DBLog") – пароль для пользователя базы данных хранилища.

/Gateway/DBLink

Элемент задает параметры подключения к базе данных хранилища.

Атрибуты:

- name (обязательный) – имя базы данных;
- usr (обязательный) – имя пользователя для соединения с базой данных;
- pwd (обязательный) – пароль для соединения с базой данных.

/Gateway/Settings

Элемент задает параметры работы файлового шлюза.

Атрибуты:

- TmpMask (опциональный) – маска файлов, не подлежащих регистрации (маска файла в формате операционной системы). Значение по умолчанию *.tmp;

- ProcessOnStart (опциональный) – признак обработки файлов, которые были помещены в приемный каталог до запуска подсистемы:
 - 1 – при старте подсистема обрабатывает файлы, которые были помещены в приемный каталог до запуска подсистемы;
 - 0 – при старте подсистема не обрабатывает файлы, которые были помещены в приемный каталог до запуска подсистемы.
 Значение по умолчанию 1.
- DATA_ROOT (опциональный) – путь к файловому хранилищу. В случае если значение атрибута не указано, используется значение, зарегистрированное в базе данных хранилища.
- ReplaceInvalidFiles (опциональный) – признак перемещения файлов из приемного каталога, в случае если имя/путь файла некорректны.
 - 0 – подсистема не перемещает файлы из приемного каталога, если размещение файла или имя некорректно;
 - 1 – подсистема перемещает файлы из приемного каталога в каталог /trash, если размещение файла или имя некорректно. Запись о таком перемещении будет добавлена в файл renamed.log, автоматически создаваемый в корневом каталоге формата загрузки.
 Значение по умолчанию 1.
- SearchLostFiles (опциональный) – признак проведения проверки наличия ранее зарегистрированных файлов в приемном каталоге.
 - 1 – при старте подсистема проводит проверку наличия ранее зарегистрированных файлов в приемном каталоге. В случае отсутствия зарегистрированных файлов в корневом каталоге формата загрузки будет создан файл lost.txt, содержащий список недостающих файлов;
 - 0 – при старте подсистема не проводит проверку наличия ранее зарегистрированных файлов в приемном каталоге.
 Значение по умолчанию 1.
- wait – периодичность опроса каталогов на предмет наличия файлов в приемном каталоге (в секундах). Значение по умолчанию 5.

Внимание! В случае регистрации нескольких служб файлового шлюза, атрибуты ReplaceInvalidFiles и SearchLostFiles могут быть установлены в значение 1 только для одной из служб.

/Gateway/ExtResponses

Элемент задает настройки подключения исполняемого модуля подсистемы к схеме хранения результатов поисков (REQSRV). Элемент используется, только в случае если в приемный каталог помещаются файлы с условиями и результатами поиска (осуществляется ручной поиск). При ручном поиске поисковые задания сохраняются в виде файлов в приемном каталоге, откуда изымаются внешней системой. Файлы с результатами поиска, также помещаются в приемный каталог, откуда передаются непосредственно на сервер заявок.

/Gateway/ExtResponses/RqsDb

Элемент задает параметры подключения к базе данных сервера заявок.

- name – имя базы данных;
- usr – имя пользователя для соединения;
- pwd – пароль пользователя.

7 Конфигурационный файл (DLToolsCfg.xml)

XML-документ, содержащий настройки для загрузки файлов в хранилище данных.

1 Формат:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<DLTools>
  <Mode auto="1" wait="5" MultiPack="0"/>
  <PackFilter pack="" Formats="" fmask="" ActualDateStart="" ActualDateStop=""
  CreateDateStart="" CreateDateStop="" />
</DLTools>
```

```

<Settings FormatsPath="./Config/" />
<DbRef Name="DataLoader"/>
<Log SourceName="DataLoader.[[INSTANCE_NAME]]">
  <Writer Type="FileLog" LogLevel="INFO" FileName="log/DLTools.
[[INSTANCE_NAME]].log" />
  <Writer Type="DBLog" LogLevel="WARNING" name="[[DB]]" usr="SSP_DATA_LDR"
pwd="[[DB_PWD]]" />
</Log>
<DbProfiles>
  <DbProfile Name="DataLoader">
    <DB name="[[DB]]" usr="SSP_DATA_LDR" pwd="[[DB_PWD]]" />
  </DbProfile>
  <DbProfile Name="SchemaCreator">
    <DB name="[[DB]]" usr="SSP_SCHEMA_CREATOR" pwd="[[SYS_PWD]]"/>
  </DbProfile>
</DbProfiles>
</DLTools>

```

2 Элементы:

/DLTools/Mode

Элемент задает режим работы службы загрузки.

Атрибуты:

- auto (опциональный) – режим выбора пакетов:
 - 1 – режим автоматического выбора пакетов для загрузки;
 - 0 – отладочный режим, позволяет загрузить пакет с конкретным идентификатором.
 В случае если режим не задан, атрибут принимает значение 0.
- wait (опциональный) – размер паузы в секундах между обращениями службы загрузки в базу данных хранилища для получения пакетов на загрузку (целое положительное число). Значение по умолчанию 5.
- MultiPack (опциональный) – признак одновременной загрузки нескольких пакетов:
 - 1 – разрешает одновременную загрузку нескольких пакетов;
 - 0 – запрещает одновременную загрузку нескольких пакетов.
 Значение по умолчанию 0.

/DLTools/PackFilter

Элемент задает параметры фильтрации пакетов для загрузки.

Атрибуты:

- pack (обязательный) – идентификатор конкретного пакета для загрузки (целое положительное число). Игнорируется, если auto=1;
- Formats (опциональный) – список наименований форматов (список строк, разделенный запятыми). Если список не пустой, то для загрузки принимаются только пакеты указанных форматов. Игнорируется, если auto=0;
- fmask (опциональный) – маска имен файлов пакетов (строка с маской в формате Oracle). Если указано значение атрибута, то для загрузки принимаются только пакеты, имена файлов которых соответствуют указанной маске. Игнорируется, если auto=0;
- ActualDateStart (опциональный) – начало диапазона дат актуальности пакетов (дата в формате YYYY-MM-DD). Если указано значение атрибута, то для загрузки принимаются только пакеты, дата актуальности которых больше, либо равна указанной. Игнорируется, если auto=0;
- ActualDateStop (опциональный) – конец диапазона дат актуальности пакетов (дата в формате YYYY-MM-DD). Если указано значение атрибута, то для загрузки принимаются только пакеты, дата актуальности которых меньше указанной. Игнорируется, если auto=0;
- CreateDateStart (опциональный) – начало диапазона дат регистрации пакетов (дата в формате YYYY-MM-DD). Если указано значение атрибута, то для загрузки принимаются только пакеты, дата регистрации которых больше, либо равна указанной. Игнорируется, если auto=0;

- CreateDateStop (опциональный) – конец диапазона дат регистрации пакетов (дата в формате YYYY-MM-DD). Если указано значение атрибута, то для загрузки принимаются только пакеты, дата регистрации которых меньше указанной. Игнорируется, если auto=0.

/DLTools/Settings

Элемент задает параметры соединения с хранилищем данных.

Атрибуты:

- FormatsPath (обязательный) – путь к подкаталогу конфигураций форматов загрузки.

/DLTools/DbRef

Элемент ссылается на параметры соединения с базой данных.

Атрибуты:

- Name (обязательный) – имя настройки соединения. Значение по умолчанию DataLoader.

/DLTools/Log

Элемент задает настройки лога и список писателей лога (любое количество элементов Writer, отличное от 0).

Атрибуты:

- SourceName (опциональный) – имя источника лога, заданное в виде строки.

/DLTools/Log/Writer

Элемент задает настройки писателя лога.

Атрибуты:

- Type (обязательный) – тип писателя лога (файловый или писатель в базе данных) [FileLog/DBLog];
- LogLevel (обязательный) – уровень сообщений в лог [DEBUG/INFO/WARNING/ERROR];
- FileName (обязательный, в случае если Type="FileLog") – имя файла лога;
- name (обязательный, в случае если Type="DBLog") – имя базы данных;
- usr (обязательный, в случае если Type="DBLog") – имя пользователя базы данных;
- pwd (обязательный, в случае если Type="DBLog") – пароль для пользователя базы данных.

/DLTools/DbProfiles

Элемент задает список настроек соединения с базой данных хранилища (элементы DbProfile). Конфигурационные файлы форматов загрузки содержат ссылки на элементы этого списка.

/DLTools/DbProfiles/DbProfile

Элемент задает имя настройки соединения с базой данных хранилища.

Атрибуты:

- Name (обязательный) – имя настройки соединения.

/DLTools/DbProfiles/DbProfile/DB

Элемент задает параметры соединения с базой данных хранилища.

Атрибуты:

- name – имя базы данных;
- usr – имя пользователя базы данных хранилища:
 - SSP_DATA_LDR – пользователь, от имени которого происходит соединение с базой данных, отбор пакетов, их загрузка и протоколирование процесса;
 - SSP_SCHEMA_CREATOR – пользователь, от имени которого в базе данных создается временная схема загрузки;
- pwd – пароль для пользователя, указанного выше.

Если значение опционального атрибута не задано, следует полностью удалить атрибут (пару «имя-значение») из конфигурационного файла. В противном случае будет сформировано сообщение об ошибке.

Приложение Г. Примеры сообщений в лог-файлах при загрузке данных в файловом формате

8 Лог-файл GateWay_<дата лога>.log

Лог-файл содержит записи о ходе процесса регистрации файлов.

Записи лог-файла имеют следующую структуру:

[дата и время записи] [уровень сообщения] [ID потока] [контекст] <Текст сообщения>.

1 INFO

В разделе приводится описание типичных последовательностей сообщений с уровнем [INFO].

1 *Запуск процесса обработки файлов*

Initialization Gateway

Инициализация службы файлового шлюза.

Initialize Db connection

Определение параметров для соединения с базой данных.

Receive folders list

Получение списка папок.

Start monitoring

Начало просмотра.

Start watch folder <file_path>/in, formatID:<format_id>, format name:<format_name>

Просмотр папки \in, созданной в указанном каталоге форматов данных.

OperationProcessor: Initialization

Инициализация процесса обработки.

OperationProcessor: Start Monitoring

Начало работы процесса обработки.

Initial processing directory <file_path>/in

Инициализация обрабатываемой папки \in, созданной в указанном каталоге форматов данных.

Operational Processor initialization ...

Инициализации процесса обработки.

Operational Processor initialization completed

Инициализация процесса обработки завершена.

2 *Регистрация пакета файлов, находящихся в папке \in, и присвоение ему идентификатора*

Processing file <file_name>

Обработка файла с указанным именем.

Registered PACKAGE by path <file_path>/in with ID=<pack_id>

Регистрация пакета файлов, находящихся в папке \in, в таблице базы данных и присвоение ему идентификатора.

Registered source file <file_name> of type <number> with ID=<file_id> in pack <pack_id>

Регистрация файла с указанным именем, типом и идентификатором в пакете.

All files added in package <pack_id>

Окончание регистрации всех файлов в пакете с указанным идентификатором.

3 *Перемещение пакета в папку \done*

1 pack operations received

Получение пакета.

Begin process operation PackID=<pack_id>, Operation:<number>, data:<folder_path>\done

Перемещение пакета с указанным идентификатором в папку \done.

Rename file <file_name_in> to <file_name_done>

Перемещение файла из папки \in в папку \done (внутри имени название папки \in изменяется на \done).

End process operation on pack <pack_id>

Окончание обработки пакета с указанным идентификатором.

4 *Обнаружение в папке \in файла с некорректным именем*

Processing file <file_name>

Обработка файла с указанным именем.

Registered PACKAGE by path <file_path>/in with ID=<pack_id>

Регистрация пакета файлов, находящихся в папке \in, в таблице базы данных и присвоение ему идентификатора.

Invalid file name <file_name>

Некорректное имя файла.

5 *Перемещение пакета в папку \error*

1 pack operations received

Получение пакета.

Begin process operation PackID=<pack_id>, Operation:<number>, data:<file_path>\error

Перемещение пакета с указанным идентификатором в папку \error.

Rename file <file_name_in> to <file_name_error>

Перемещение файла из папки \in в папку \error (внутри имени название папки \in изменяется на \error).

End process operation on pack <pack_id>

Окончание обработки пакета с указанным идентификатором.

2 ERROR

В разделе приводятся примеры сообщений с уровнем [ERROR].

Can't rename file <file_name_in> to <file_name_error> with code No such file or directory

Зарегистрированный файл не может быть перемещен, т.к. отсутствует в приемном каталоге.

Внимание! В случае если сообщения в лог-файле не позволяют определить причину возникновения ошибок, для получения дополнительной информации о ходе регистрации и сортировки файлов следует обратиться к представлению REGISTRY.V_PACK_LOG.

9 Лог-файл DLTools_<дата лога>.log

Лог содержит записи о ходе процесса загрузки файлов в хранилище данных.

Записи файла имеют следующую структуру:

[дата и время записи] [уровень сообщения] [ID потока] [контекст] <Текст сообщения>.

1 INFO

В разделе приводится описание типичных последовательностей сообщений с уровнем [INFO].

1 *Запуск процесса обработки файлов*

Idle wait time:5 seconds

Вынужденное время ожидания: 5 секунд.

Control Thread Initialization ...

Инициализация управляющего потока.

Control Thread Initialization was completed

Инициализация управляющего потока завершена.

2 Успешная загрузка

Starting processing package(s) <pack_id>

Начало обработки пакета с указанным идентификатором.

File format configuration file: <config_file_name>

Найден конфигурационный файл формата данных с указанным именем.

Initialization without convertor

Инициализация без преобразователя.

Begin Pack Task. ID=<pack_id>, path=<file_path>, format=<format_name>

Запуск задачи по обработке пакета с указанным идентификатором, именем и форматом.

Task opened

Задача открыта.

Schema SSP_DATA_LDR_<pack_id> created

Создана временная схема SSP_DATA_LOADER_<pack_id>.

Privileges to schema SSP_DATA_LDR_<pack_id> granted

Схеме SSP_DATA_LOADER_<pack_id> выданы соответствующие привилегии.

Writer opened

Писатель открыт.

Open file for reading: <file_name>

Файл с указанным именем открыт для чтения.

Source file errors processing mode: ReadOnly

Параметр обработки ошибок при подготовке установлен в значение ReadOnly.

Reader opened

Читатель открыт.

File close

Файл закрыт.

File: <file_name>, lines:4, bytes:1693(69d)

В файле с указанным именем найдено 4 строки, 1693 байта.

Packages were read: 1

Прочитан 1 пакет.

Records were read: 3

Прочитано 3 записи.

Records were processed: 2

Обработано 2 записи.

Begin task finalizing

Завершение выполнения задачи.

Reader closed

Читатель закрыт.

Begin post processing

Начало пост-обработки.

End post processing

Окончание пост-обработки.

Writer closed

Писатель закрыт.

Begin writing statistics for package <pack_id>

Начало записи статистики для пакета с указанным идентификатором.

End writing statistics for package <pack_id>

Окончание записи статистики для пакета с указанным идентификатором.

Complete load Package <pack_id>

Завершение загрузки пакета с указанным идентификатором.

Package <pack_id> loading completed

Загрузка пакета с указанным идентификатором завершена.

Pack Task successfully completed. ID = <pack_id>, path=<file_path>, format=<format_name>

Задача загрузки пакета с указанными идентификатором, именем и форматом успешно завершена.

Task closed

Задача закрыта.

End finalize task

Задача полностью завершена.

Conversion time: 0:0:34.480

Время обработки 0:0:34.480.

3 Неуспешная загрузка**Cancel load Package <pack_id>**

Отмена загрузки пакета с указанным идентификатором.

Package <pack_id> REJECTED

Отвергнут пакет с указанным идентификатором.

2 WARNING

В разделе приводятся примеры сообщений с уровнем [WARNING].

1 Значение поля не соответствует формату**Field 'SHIROTA' with value '444°58'2244,002" has exceeded maximum size 14 with size 16**

Попытка вставить в поле SHIROTA 16 символов вместо 14.

Error was occurred at analysis of the file <file_path> on line 5 on offset 0x24b :

Ошибка обнаружена при анализе файла с указанным именем в строке 5.

Field 'SHIROTA' has exceeded maximum size

Значение поля SHIROTA превышает максимально допустимое.

String content: <fields_content>

Содержимое строки, в которой найдено некорректное значение (значения полей, так как они записаны в загружаемом файле).

2 Не заполнено обязательное поле**Required field 'DATE_A' is empty**

Обязательное поле DATE_A не заполнено.

3 Завершена обработка отклоненного пакета**Pack Task unsuccessfully completed. ID=<pack_id>, path=<folder_path>, format=<format_name>**

Задача по обработке пакета с указанным идентификатором, именем и форматом, завершена с ошибкой.

3 ERROR

В разделе приводятся примеры сообщений с уровнем [ERROR].

'35g' not valid INT value

Значение 1ac не соответствует типу INTEGER.

Error occurred while trying to assign to field 'LAC' with type '1' value 'lac' : Not valid INT value

Ошибка обнаружена при попытке назначить полю LAC значения 1ac: некорректное значение для типа INTEGER.

STD Exception during task processing, task processing terminated

В процессе обработки выявлено несоответствие данных требованиям. Обработка завершена.

Error in PostProcessing

Ошибка при пост-обработке.

Error in the input data

ORA-06512: at "SUBS_DATA.FLAT_LOAD_UTILS", line 3551

ORA-06512: at "SUBS_DATA.LOAD_SUBS_UNI", line 150

ORA-06512: at line 6

DECLARE

 v_packID NUMBER := :packID;

 v_logName VARCHAR2(128) := :logName;

BEGIN

 SUBS_DATA.LOAD_SUBS_UNI.PrepareDDL(v_packID, v_logName);

 SUBS_DATA.LOAD_SUBS_UNI.load(v_packID, v_logName);

end;

Ошибка обработки данных в пакетах SUBS_DATA.FLAT_LOAD_UTILS (в строке 3551), SUBS_DATA.LOAD_SUBS_UNI (в строке 150).

Приложение Д. Пример настройки прав для ролей: Оператор поиска, Администратор, Руководитель подразделения

В данном примере рассматривается суммарный набор объектных и интерфейсных привилегий, необходимых для выполнения указанных ролевых функций. Набор групп прав, которым обеспечивается суммарный набор привилегий для ролевой функции, зависит от структуры подразделений в конкретной точке установки.

Перечень объектных привилегий приводится в разрезе типов объектов, для каждой роли указываются необходимые для выполнения ее ролевых функций привилегии.

Д.1 Пример назначения привилегий для Оператора поиска

4 Перечень объектных привилегий, необходимых для проведения поиска

1 Тип объектов «Подразделения»

Действия над объектами данного типа:

- Просмотр подразделений внутри родительского подразделения – флаг-признак возможности просмотра установить напротив родительского подразделения, для того чтобы все дочерние были видны.

2 Тип объектов «Пользователи»

Действия над объектами данного типа:

- Просмотр пользователей в указанном подразделении.
- Назначение пользователей указанного подразделения инициаторами (проверяется при выборе пользователя-инициатора при добавлении заявки).

3 Тип объектов «Группы прав»

Действия над объектами данного типа:

- Просмотр групп прав в указанном подразделении – флаг-признак возможности просмотра установить напротив родительского подразделения, к которому привязана группа прав, которая должна быть выбрана группой-владельцем заявок, вводимых оператором поиска.

4 Тип объектов «Аудит»

Не требуется привилегий на действия над объектами данного типа.

5 Тип объектов «Заявки»

Действия над объектами данного типа:

- Просмотр заявок, привязанных к указанной группе-владельцу.
- Редактирование заявок, привязанных к указанной группе-владельцу.

Для выполнения действия «Добавление нового объекта типа «Заявка» необходимо, чтобы пользователь обладал следующим минимальным набором объектных привилегий:

- Просмотр подразделений – просмотр подразделений, к которым привязаны группы прав, и пользователи-инициаторы, которые вводятся в параметрах «Заявки» (привилегия типа объекта «Подразделения»).
- Назначение пользователей инициаторами – возможность выбрать из списка пользователей пользователя-инициатора, от которого получен документ/распоряжение/санкция на проведение поиска (привилегия типа объекта «Пользователи»).
- Просмотр групп прав – возможность просмотра списка групп, к которым привязан пользователь, вводящий заявку, с тем, чтобы выбрать из этого списка группу-владельца вводимой заявки (привилегия типа объекта «Группы прав»).

- Добавление заявки с указанной формой подачи заявки – возможность видеть и выбирать в выпадающем списке «Форма подачи заявки» различные варианты (привилегия типа объекта «Форма подачи заявки»).
- Просмотр заявок и заданий с указанной срочностью поиска – возможность видеть в выпадающем списке «Срочность поиска» различные варианты (привилегия типа объекта «Срочность поиска»).
- Добавление заявки с указанной срочностью поиска – возможность видеть и выбирать в выпадающем списке «Срочность поиска» различные варианты (привилегия типа объекта «Срочность поиска»).

6 Тип объектов «Задания источникам»

Действия над объектами данного типа:

- Просмотр поисковых заданий.

Создание объектов «Задания Источникам» происходит одновременно с добавлением «Поискового задания». Для выполнения действия «Добавить поисковое задание» необходимо, чтобы пользователь обладал следующим минимальным набором объектных привилегий:

- Добавление поисковых заданий указанного вида – возможность сохранять поисковые задания хотя бы одного из видов «Карточка абонента», «Идентификаторы Абонента», «Соединения», «Пополнения баланса» (привилегия типа объекта «Виды запросов»).
- Добавление заданий источникам – возможность видеть и выбирать в списке Источников для проведения поиска хотя бы один источник (привилегия типа объекта «Источники»).

7 Тип объектов «Виды запросов»

Необходимо указать признак наличия привилегии над объектами данного типа напротив тех «Видов запросов», которые доступны оператору поиска.

- Просмотр поисковых заданий указанного вида.
- Добавление поисковых заданий указанного вида.
- Добавление к заявке с недействительными реквизитами санкции суда.
- Запуск поисковых заданий.

Наличие/отсутствие привилегии «Добавление к заявке с недействительными реквизитами санкции суда» проверяется при попытке добавления задания с указанным «Видом запроса» к Заявке, в которой либо не заполнены поля с реквизитами санкции суда, либо истек период действия санкции суда.

Если разные группы операторов имеют разные права на выполнение разных видов запросов – необходимо создать требуемое число групп для настройки комбинаций прав.

8 Тип объектов «Источники»

Действия над объектами данного типа:

- Добавление заданий источникам данных
- Просмотр источников данных.

9 Тип объектов «Срочность поиска»

Действия над объектами данного типа: указать признак наличия привилегии напротив тех уровней срочности, которые доступны оператору поиска.

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

10 Тип объектов «Форма подачи заявки»

Действия над объектами данного типа: указать признак наличия привилегии напротив тех форм подачи заявки, которые доступны оператору поиска.

- Добавление заявки с указанной формой подачи запроса.

11 Тип объектов «Системный объект»

Действия над объектами данного типа:

- Вход в систему – определяет доступность действия: регистрация пользователя при входе в систему.

12 Тип объектов «Операторы связи»

Действия над объектами данного типа:

- Добавление задания по оператору связи – флаг-признак возможности добавления задания установить напротив операторов связи, для поиска в данных которых следует проводить поиск (добавлять поисковые задания).

13 Тип объектов «Специальные справочники»

Права на выполнение действий (перечень привилегий данного пункта может зависеть от распределения полномочий между Руководителем и Операторами поиска в конкретной точке установки):

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

Если разные группы операторов имеют разные права на работу с внутренними (особыми) номерами, необходимо создать требуемое число групп для настройки комбинаций прав.

14 Перечень интерфейсных привилегий, необходимых для проведения поиска

Группа интерфейсных прав для Операторов поиска должна объединять все права на блок интерфейса «Проведение поисков», интерфейсные привилегии «Обновление прав доступа» и «Выход из системы».

Д.2 Пример назначения привилегий для Администратора**5 Перечень объектных привилегий, необходимых для администрирования, управления структурой подразделений и полномочиями пользователей и управления загрузкой данных**

Если внутри разных подразделений необходимо выделить Администраторов с полномочиями на работу с пользователями только их подразделений, необходимо создать требуемое число групп для настройки комбинаций прав для каждого подразделения.

1 Тип объектов «Подразделения»

Действия над объектами данного типа:

- Добавление подразделения внутри родительского подразделения – флаг-признак установить напротив родительского подразделения, для того чтобы дать право выполнять действия над дочерними подразделениями.
- Просмотр подразделений внутри родительского подразделения.
- Редактирование подразделений внутри родительского подразделения.
- Удаление подразделений внутри родительского подразделения.

2 Тип объектов «Пользователи»

Действия над объектами данного типа:

- Активация/блокировка учетных записей пользователей, относящихся к указанному подразделению.
- Просмотр пользователей в указанном подразделении.
- Удаление пользователей в указанном подразделении.
- Добавление пользователей в указанное подразделение.
- Редактирование пользователей в указанном подразделении.
- Изменение паролей пользователей из указанного подразделения.

3 Тип объектов «Группы прав»

Действия над объектами данного типа:

- Просмотр групп прав в указанном подразделении.
- Добавление групп прав в указанном подразделении.
- Редактирование группы прав, добавление/удаление из нее пользователей и назначение прав – для групп прав в указанном подразделении (кроме удаления привязки группы к подразделению при редактировании параметров группы прав).
- Удаление групп прав из указанного подразделения (в том числе удаление привязки группы к подразделению при редактировании параметров группы прав).

4 Тип объектов «Аудит»

Действия над объектами данного типа:

- Просмотр журнала аудита – просмотр записей о действиях пользователей, зарегистрированных в указанном подразделении.

5 Тип объектов «Заявки»

Действия над объектами данного типа:

- Просмотр заявок, привязанных к указанной группе-владельцу.

6 Тип объектов «Задания источникам»

Действия над объектами данного типа:

- Просмотр поисковых заданий.

7 Тип объектов «Виды запросов»

Действия над объектами данного типа:

- Просмотр поисковых заданий указанного вида.

8 Тип объектов «Источники»

Действия над объектами данного типа:

- Просмотр источников данных.

9 Тип объектов «Срочность поиска»

Действия над объектами данного типа:

- Просмотр заявок и заданий с указанной срочностью поиска.

10 Тип объектов «Форма подачи заявки»

Не требуется для данной ролевой функции:

11 Тип объектов «Системный объект»

Права на выполнение действий:

- Вход в систему – определяет доступность действия: регистрация пользователя при входе в систему;
- Ранее удаленные группы прав – определяет возможность видеть ранее удаленные группы прав в блоке Администрирование/Аудит/Журнал аудита;

- Ранее удаленные подразделения – определяет возможность видеть ранее удаленные подразделения в блоке Администрирование/Аудит/Журнал аудита;
- Ранее удаленные пользователи – определяет возможность видеть ранее удаленных пользователей в блоке Администрирование/Аудит/Журнал аудита;

12 Тип объектов «Специальные справочники»

Не требуется для данной ролевой функции (может зависеть от распределения полномочий между Руководителем и Администраторами в конкретной точке установки).

6 Перечень интерфейсных привилегий, необходимых для администрирования, управления структурой подразделений и полномочиями пользователей и управления загрузкой данных

Группа интерфейсных прав для Администратора должна объединять все интерфейсные права на блок интерфейса «Администрирование», права на блок «Загрузка данных», интерфейсные привилегии «Обновление прав доступа» и «Выход из системы».

Д.3 Пример назначения привилегий для Руководителя

7 Перечень объектных привилегий, необходимых для проведения аудита и специальных действий по управлению поисками

Если внутри разных подразделений необходимо выделить Руководителей с полномочиями на работу с пользователями только их подразделений, необходимо создать требуемое число групп прав для настройки комбинаций прав для каждого подразделения.

1 Тип объектов «Подразделения»

Действия над объектами данного типа:

- Просмотр подразделений внутри родительского подразделения.

2 Тип объектов «Пользователи»

Действия над объектами данного типа:

- Просмотр пользователей в указанном подразделении.

3 Тип объектов «Группы прав»

Действия над объектами данного типа:

- Просмотр групп прав в указанном подразделении.

4 Тип объектов «Аудит»

Действия над объектами данного типа:

- Просмотр журнала аудита – просмотр записей о действиях пользователей, зарегистрированных в указанном подразделении.

5 Тип объектов «Заявки»

Действия над объектами данного типа:

- Просмотр заявок, привязанных к указанной группе-владельцу.

6 Тип объектов «Задания источникам»

Действия над объектами данного типа:

- Просмотр поисковых заданий.

7 Тип объектов «Виды запросов»

Действия над объектами данного типа:

- Просмотр поисковых заданий указанного вида.

8 Тип объектов «Источники»

Действия над объектами данного типа:

- Просмотр источников данных.

9 Тип объектов «Срочность поиска»

Действия над объектами данного типа:

- Просмотр заявок и заданий с указанной срочностью поиска (чтобы видеть заявки в журнале заявок и изменять срочность заявки).
- Добавление заявок и заданий с указанной срочностью поиска (чтобы изменять срочность заявки в журнале заявок).

10 Тип объектов «Форма подачи заявки»

Не требуется для данной ролевой функции:

11 Тип объектов «Системный объект»

Права на выполнение действий:

- Вход в систему – определяет доступность действия: регистрация пользователя при входе в систему;
- Изменение срочности поиска – определяет доступность действия: изменение срочности заявки из Журнала Заявок в блоке Администрирование/Аудит/ Журнал Заявок;
- Назначение ответственного оператора – определяет доступность действия: изменение ответственного оператора заявки из Журнала Заявок в блоке Администрирование/Аудит/ Журнал Заявок;
- Ранее удаленные группы прав – определяет возможность видеть ранее удаленные группы прав в блоке Администрирование/Аудит/Журнал аудита;
- Ранее удаленные подразделения – определяет возможность видеть ранее удаленные подразделения в блоке Администрирование/Аудит/Журнал аудита;
- Ранее удаленные пользователи – определяет возможность видеть ранее удаленных пользователей в блоке Администрирование/Аудит/Журнал аудита;

12 Тип объектов «Специальные справочники»

Может зависеть от распределения полномочий между Руководителем, Операторами поиска и Администратором в конкретной точке установки.

Права на выполнение действий:

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

Если разные пользователи системы имеют разные права на работу с внутренними (особыми) номерами – необходимо создать требуемое число групп для настройки комбинаций прав.

8 Перечень интерфейсных привилегий, необходимых для проведения аудита и специальных действий по управлению поисками

Группа интерфейсных прав для Руководителя должна объединять интерфейсные права из блока интерфейса «Администрирование»: блок «Аудит и статистика», интерфейсные привилегии «Обновление прав доступа» и «Выход из системы».

В случае если руководителю даны привилегии типа объектов «Специальные справочники», необходимо также назначить соответствующие интерфейсные привилегии блока интерфейса

«Проведение поисков»: блок «Справочники», привилегии для справочника «Внутренние номера».

Приложение Е. Описание API взаимодействия с серверами СОРД

Приложение В. приведено в отдельном документе «Руководство по эксплуатации. Приложение Д [SSP-DOC_G3]».

ИСТОРИЯ ПУБЛИКАЦИИ ДОКУМЕНТА

Версия 001.00 от 20.10.2008

Документ создан.

Версия 002.00 от 11.06.2009

Документ полностью переработан.

Версия 002.01 от 03.08.2009

Глава «Введение» изменена. В разделе «Перечень эксплуатационной документации» добавлен перечень руководств системного программиста.

Глава «Назначение и условия применения» изменена. В разделе «Условия применения Системы» в подразделе «Состав программных средств» добавлена возможность установки на Red Hat Enterprise Linux Advanced Server 5 64-бит.

Глава «Подготовка к работе» изменена. В разделе «Схемы развертывания Системы» добавлены подразделы «Требования по предустановленному обеспечению серверов» и «Рекомендации по защите Системы». В разделе «Полная установка» в подразделе «Установка блока Адаптера SSP» добавлен пункт «Настройка конфигурационного файла AdapterSspCfg.xml». В разделе «Обновление с предыдущей версии» в подразделе «Установка блока Адаптера SSP» добавлен пункт «Настройка конфигурационного файла AdapterSspCfg.xml». В разделе «Настройка параметров Системы» для параметров EVENTS_RESP_TECH_LIMIT, SUBS_RESP_TECH_LIMIT и PAYM_RESP_TECH_LIMIT добавлено примечание.

Глава «Описание операций» изменена. В разделе «Загрузка данных универсального формата» в подразделе «Групповая загрузка файлов соединений универсального формата» добавлено описание поля MAX_LOAD_PROGRESS_COUNT. В разделе «Управление системными задачами» в подразделе «Добавление дополнительных экземпляров поисковых задач» добавлена рекомендация по установке значения параметра job_queue_processes на базе Oracle. В разделе «Удаление данных» номера настроечных параметров заменены на названия. В разделе «Поиск данных» в подразделе «Обработка внутренних номеров в результатах поиска» номер настроечного параметра заменен на название.

Приложение А изменено. В разделе «Утилита настройки параметров файлов для табличных пространств с логами (SetStorageParams)» уточнено описание параметров <startsize> и <autosize> для запуска из командной строки. В разделе «Утилита настройки параметров файлов для табличных пространств с историей услуг (SetStorageParams)» уточнено описание параметров <startsize> и <autosize> для запуска из командной строки. В разделах «Утилита создания табличных пространств для хранения лога (ExtentLogTable)», «Утилита партицирования таблиц (ExtentSubsServLoads)», «Утилита партицирования таблиц (ExtentEvTable4Telco)» номера настроечных параметров заменены на названия.

Версия 002.02 от 18.08.2009

Глава «Введение» изменена. Изменен заголовок раздела «Функции системы». Новое название – «Функции продукта».

Глава «Назначение и условия применения» изменена. Изменен заголовок раздела «Функциональные возможности Системы». Новое название – «Функциональные возможности продукта». Изменен заголовок раздела «Условия применения Системы». Новое название – «Условия применения продукта». В разделе «Условия применения Системы» в подразделе «Состав программных средств» добавлено пояснение к пункту о необходимости плагина для управления графиками статистики и добавлено требование наличия конвертера для преобразования объектов SVG в PNG.

Глава «Подготовка к работе» изменена. Изменен заголовок раздела «Схемы развертывания Системы». Новое название – «Схемы развертывания SSP». Изменен заголовок подраздела «Рекомендации по защите Системы». Новое название – «Рекомендации по защите продукта». В разделе «Полная установка» изменен заголовок подраздела «Порядок действий при полной установке Системы». Новое название – «Порядок действий при полной установке». В подразделе «Создание репозитория для подсистемы SSP_INSTALL» изменены требуемые версии подсистем DRS_RQS_API, HAS_SCRIPT.AUTO_INSTALL_CASE, SVC_WEB_ENGINE, SVC_SORD_ENGINE, добавлено требование наличия подсистем DRS_LDR_DICTS_UNI, DRS_LDR_CALLS_UNI. Изменен заголовок пункта «Установка баз данных Системы». Новое название – «Установка баз данных». Изменен заголовок подраздела «Установка блока баз данных Системы». Новое название – «Установка блока баз данных». В подразделе «Установка

блока баз данных Системы» изменено название параметра Schema <логин Администратора> password на <Логин Администратора> password. В подразделе «Установка блока front-end» в пункте «Установка компонент на один сервер» изменено название параметра с OS user to start HAS server на HAS user login. В пунктах «Установка компонент на один сервер» и «Установка Apache, SVC_WEB_ENGINE и SSP_WEB» изменено описание параметра SVG to PNG conversion tool path. Изменен заголовок подраздела «Обязательные действия по настройке Системы после окончания полной установки». Новое название – «Обязательные действия по настройке после окончания полной установки». В подразделе «Обязательные действия по настройке после окончания полной установки» в тексте примечания удалена рекомендация о выполнении команды `chmod 755 *.sh` перед запуском утилит. В пункте «Регистрация основного набора форматов файловой загрузки данных для оператора связи» изменен текст строк, выводимых в лог-файл RegisterTelcoFormats.log. В пункте «Настройка хранения и загрузки данных о соединениях» добавлено примечание о необходимости предварительного расчета места для табличных пространств. В пункте «Настройка приложений загрузки и файлового шлюза и для загрузки зарегистрированных форматов данных» добавлены ссылки на дистрибутивы, содержащие файлы с описанием конфигурации загрузки данных. В разделе «Обновление с предыдущей версии» в подразделе «Обязательные подготовительные действия» в пункте «Обновление клиента Oracle 10g» добавлена рекомендация об остановке HAS-сервера, а в перечне пакетов удален дублирующийся пакет `glibc-devel-2.3.2-95.20`. Изменен заголовок подраздела «Порядок действий при обновлении Системы». Новое название – «Порядок действий при обновлении». В подразделе «Создание репозитория для подсистемы SSP_INSTALL» изменены требуемые версии подсистем DRS_RQS_API, HAS_SCRIPT.AUTO_INSTALL_CASE, SVC_WEB_ENGINE, SVC_SORD_ENGINE, добавлено требование наличия подсистемы SVC_BASE_SCRIPT.REGISTER_FORMATS, добавлено требование наличия подсистем DRS_LDR_DICTS_UNI, DRS_LDR_CALLS_UNI. Изменен заголовок пункта «Установка баз данных Системы». Новое название – «Установка баз данных». Изменен заголовок подраздела «Установка-обновление баз данных Системы». Новое название – «Установка-обновление баз данных». В подразделе «Установка-обновление front-end» в пунктах «Установка компонент на один сервер (Конфигурация-1)» и «Обновление Apache, SVC_WEB_ENGINE и SSP_WEB (Конфигурация-2)» изменено описание параметра SVG to PNG conversion tool path. В подразделе «Регистрация Удаленного источника для подключения через Адаптер протокола 538» удалена информация о сервере, на котором необходимо запускать утилиту. Изменен заголовок подраздела «Обязательные действия по настройке Системы после окончания обновления». Новое название – «Обязательные действия по настройке после окончания обновления». В подразделе «Обязательные действия по настройке после окончания обновления» в тексте примечания удалена рекомендация о выполнении команды `chmod 755 *.sh` перед запуском утилит. Изменен заголовок подраздела «Дополнительные действия по настройке Системы после окончания обновления». Новое название – «Дополнительные действия по настройке после окончания обновления». Изменен заголовок раздела «Настройка параметров Системы». Новое название – «Настройка параметров». В разделе «Настройка параметров» для параметра PRM_CHECKPHONEFORMAT добавлено примечание.

Глава «Описание архитектуры Системы» изменена. Изменен заголовок главы. Новое название – «Описание архитектуры продукта». В разделе «Состав подсистем» изменено описание подсистемы SVC_BASE_SCRIPT.UTL_REGISTER_RQS.

Глава «Описание операций» изменена. Изменен заголовок раздела «Операции, доступные через web-интерфейс Системы». Новое название – «Операции, доступные через web-интерфейс». В разделе «Управление инфраструктурой хранения данных» изменен заголовок подраздела «Управление реестром серверов Системы». Новое название – «Управление реестром серверов». В подразделе «Регистрация и настройка в локальном хранилище данных нового оператора связи» в пункте «Настройка приложений загрузки» добавлены ссылки на дистрибутивы, содержащие файлы с описанием конфигурации загрузки данных. В разделе «Управление системными задачами» в подразделе «Просмотр системных задач» изменен текст запроса. Изменен заголовок подраздела «Останов системных задач» на «Деактивация системных задач», добавлены подразделы «Останов задачи» и «Запуск задачи вне расписания». Добавлен раздел «Создание сертификатов для работы с HAS_SERVER». В разделе «Поиск данных» в подразделе «Обработка внутренних номеров в результатах поиска» добавлено описание проверки внутренних номеров в результатах поиска данных о платежах.

Глава «Механизмы обеспечения безопасности» изменена. В разделе «Модель прав доступа» в подразделе «Объектные привилегии: типы объектов, действия над объектами» в примере

добавлено описание привилегии просмотра поисковых заданий указанного вида. В подразделе «Полный перечень типов объектов Системы» добавлена ссылка на Приложение Д, содержащее пример настройки прав для различных ролей. Изменен заголовок подраздела «Полный перечень типов объектов Системы». Новое название – «Полный перечень типов объектов».

Глава «Аварийные ситуации» изменена. Изменен заголовок раздела «Ошибки при установке Системы». Новое название – «Ошибки при установке». В разделе «Ошибки при установке» добавлен подраздел «Ошибки обновления информации о пользователе в HAS». Раздел «Ошибки в работе адаптера SMD (538)» полностью переработан.

Приложение А изменено. Изменено название приложения. Новое название – «Параметры вызова утилит». Для утилиты регистрации форматов для загрузки данных оператора связи (RegisterTelcoFormats) изменен текст строк, выводимых в лог-файл. В описании утилиты настройки параметров файлов для табличных пространств с соединениями (SetStorageParams) изменено описание параметров Start tablespace size и Autoextend tablespace size при запуске утилиты в интерактивном режиме, и параметров <startsize> и <autosize> в режиме командной строки. Для утилиты создания табличных пространств для хранения лога (ExtentLogTable) удалено значение по умолчанию для параметра What year to add?. Добавлено описание утилиты создания таблиц для хранения данных о соединениях (CreateEvTable4Telco).

Добавлено Приложение Д «Пример настройки прав для ролей: Оператор поиска, Администратор, Руководитель подразделения».