

ОСНОВНЫЕ ПОДСИСТЕМЫ (ЯДРО) СЕМЕЙСТВА ПРОДУКТОВ SPS

**ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
11150642.3222106.00505.ПП.01.5.М**

Документ является Описанием продукта «Основные подсистемы (ядро) семейства продуктов SPS» (SVC_BASE).

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

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

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

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

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

© ЗАО «ПЕТЕР-СЕРВИС», 2008-2010

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

ЗАО «ПЕТЕР-СЕРВИС»

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

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

ps@billing.ru; www.billing.ru

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	
НАЗНАЧЕНИЕ	
ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ ПРОДУКТА	
Особенности архитектуры.....	
Пользователи продукта.....	
ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКИМ СРЕДСТВАМ	
ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНЫМ СРЕДСТВАМ	
2 ОБЗОР ФУНКЦИЙ ПРОДУКТА	
ФОРМИРОВАНИЕ ХРАНИЛИЩА ДАННЫХ	
ХРАНЕНИЕ ДАННЫХ	
ФОРМИРОВАНИЕ И ОБРАБОТКА ПОИСКОВЫХ ЗАПРОСОВ	
ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ	
Аутентификация пользователя.....	
Авторизация пользователя.....	
Протоколирование процессов.....	
Мониторинг работы продукта.....	
3 ОПИСАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ДРУГИМИ ПРОДУКТАМИ	
ИНТЕГРАЦИЯ С DRS_BIS_ADAPTER И DRS_BFN_ADAPTER	
Особенности формирования хранилища данных при взаимодействии с адаптерами загрузки.....	
Особенности выполнения поисковых запросов при взаимодействии с адаптерами загрузки.....	
ИНТЕГРАЦИЯ С DRS	
ИНТЕГРАЦИЯ С SSP	
4 КОМПЛЕКТАЦИЯ ПРОДУКТА	
Подсистемы	
Программный интерфейс подсистемы DRS_AUX_DATA_SCR (DRS_AUX_DATA_API).....	
Справочная информация, содержащаяся в структурах MSISDN, IMSI, IMEI, ICC, MEID и ESN (DRS_AUX_DATA_SCR).....	
Общедоступные данные для справочной информации, содержащейся в структурах MSISDN, IMSI, ICC, MEID, ESN (DRS_AUX_PUBLIC_INIT).....	
Программный интерфейс подсистемы DRS_CMN_SCR (DRS_CMN_API).....	
Схема общих объектов для хранилища данных и сервера заявок (DRS_CMN_SCR).....	
Интерфейс схемы справочников (DRS_DICTS_API).....	
Схема справочников (DRS_DICTS_SCR).....	
Программный интерфейс подсистемы DRS_DWH_CALLS_SCR (DRS_DWH_CALLS_API).....	
Схема хранилища телефонных соединений для семейства продуктов SPS (DRS_DWH_CALLS_SCR).....	
Программный интерфейс подсистемы DRS_DWH_PAYM_SCR (DRS_DWH_PAYM_API).....	
Схема хранилища платежей семейства продуктов SPS (DRS_DWH_PAYM_SCR).....	
Программный интерфейс подсистемы DRS_DWH_REGISTRY_SCR (DRS_DWH_REGISTRY_API).....	
Реестр хранилища данных семейства продуктов SPS (DRS_DWH_REGISTRY_SCR).....	
Программный интерфейс подсистемы DRS_DWH_SUBS_SCR (DRS_DWH_SUBS_API).....	
Схема хранилища абонентской информации семейства продуктов SPS (DRS_DWH_SUBS_SCR).....	
Система регистрации файлов (DRS_GATEWAY).....	
Программный интерфейс сервера приложений (DRS_HAS_API).....	
Бизнес-операции сервера приложений HAS для семейства продуктов SPS (DRS_HAS_SCR).....	
Универсальная система загрузки справочников семейства продуктов SPS (DRS_LDR_DICTS_UNI).....	

Универсальная система загрузки данных о фактах телефонных соединений в ХД семейства продуктов SPS (DRS_LDR_CALLS_UNI).....	
Универсальная система загрузки данных о платежах в ХД семейства продуктов SPS (DRS_LDR_PAYM_UNI).....	
Универсальная система загрузки абонентской информации в ХД семейства продуктов SPS (DRS_LDR_SUBS_UNI).....	
Программный интерфейс подсистемы DRS_RQS_SCR (DRS_RQS_API).....	
Программный интерфейс подсистемы DRS_RQS_DOCS_SCR (DRS_RQS_DOCS_API).....	
Документооборот по проведению поисков (DRS_RQS_DOCS_SCR).....	
Обработка заданий и хранение результатов их выполнения (DRS_RQS_SCR).....	
Шаблоны отчетов по соединениям (R_SVC_CALLS).....	
Шаблоны отчетов по соединениям с принадлежностью (R_SVC_CALLS_SUBS).....	
Шаблон аналитического отчета (R_SVC_CS_ANALYTIC).....	
Шаблон служебной записки по соединениям с принадлежностью (R_SVC_CS_SERVICE).....	
.....	
Шаблоны отчетов по платежам (R_SVC_PAYM).....	
Шаблоны отчетов по абонентам (R_SVC_SUBS).....	
Интерфейс схемы авторизации (SVC_AUTH_API).....	
Схема авторизации (SVC_AUTH_SCR).....	
Программный интерфейс подсистемы SVC_BASE_SCR (SVC_BASE_API).....	
Базовые инструменты семейства продуктов SPS (SVC_BASE_SCR).....	
Генератор отчетов BIRT (SVC_BIRT).....	
Поддержка асинхронной генерации отчетов с использованием BIRT (SVC_BIRT_API).....	
Редактор шаблонов отчетов BIRT (SVC_BIRT_EDITOR).....	
Поддержка генерации сертификатов безопасности интерфейсов системы (SVC_CERT).....	
Программный интерфейс подсистемы SVC_DEPLOY_SCR (SVC_DEPLOY_API).....	
Подсистема реестра серверов семейства продуктов SPS (SVC_DEPLOY_SCR).....	
Подсистема файловой загрузки в хранилище данных по технологии внешних таблиц Oracle (SVC_FILE_ET_LOADER).....	
Общие механизмы построения отчетов (SVC_REPORT_API).....	
Схема данных шаблонов отчетов (SVC_REPORT_SCR).....	
Поддержка SNMP мониторинга (SVC_SNMP_INT).....	
Поддержка интерфейса с серверами COPD (SVC_SORD_ENGINE).....	
Документация	
ИСТОРИЯ ПУБЛИКАЦИИ ДОКУМЕНТА	

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

В главе приводится информация о назначении, основных принципах работы продукта и условиях для его применения.

1 Назначение

Продукт «Основные подсистемы (ядро) семейства продуктов SPS» (SVC_BASE) предназначен для автоматизации процессов загрузки, накопления, хранения, обработки и поиска информации, необходимой уполномоченным органам для выполнения возложенных на них задач в порядке и случаях, установленных Федеральным законодательством.

2 Общие принципы работы продукта

SVC_BASE представляет собой справочно-поисковую систему, автоматизирующую процессы загрузки, накопления, долговременного хранения, обработки и поиска информации об абонентах, их платежах и предоставленных им услугах связи.

Продукт обеспечивает поддержку Директивы ЕС о сохранении данных (EU Data Retention Directive), принятой Европейским Парламентом, согласно которой на территории Евросоюза каждый оператор связи обязан хранить и предоставлять правоохранным органам данные о трафике.

Для обеспечения максимальной переносимости и масштабируемости в SVC_BASE используется реляционная система управления базами данных Oracle.

1 Особенности архитектуры

Основными функциональными элементами SVC_BASE являются сервер данных и сервер приложений.

Структура продукта схематично изображена на [рис. 1](#).

1 Сервер данных

Сервер данных обеспечивает обработку, накопление и хранение информации, поступающей из источников данных оператора связи. Для выполнения указанных функций сервер данных SVC_BASE включает:

- хранилище данных, содержащее учетные данные и нормативно-справочную информацию за определенный период времени от одного или нескольких операторов связи;
- службы файлового шлюза, регистрирующие данные, поступающие в виде файлов;
- службы файловой загрузки, преобразующие данные, поступающие в виде файлов, в формат хранилища данных.

Кроме того, сервер данных поддерживает выполнение поисковых процессов. Для этого на базе хранилища данных реализован набор системных задач (jobs).

2 Сервер приложений

Сервер приложений SVC_BASE реализован на базе продукта «Высокопроизводительный сервер приложений» (HAS).

Сервер приложений предназначен для обработки запросов, поступающих от пользователей продукта, и информации, поступающей от сервера данных.

Для выполнения указанных функций сервер приложений включает в себя:

- инфраструктуру интерфейсов, обеспечивающую поддержку клиентской части (клиентская часть реализована в дополнительных продуктах);

- базу данных, содержащую учетные записи пользователей, заявки, результаты поиска и необходимые справочные данные.

Сервер приложений содержит механизмы защиты учетных данных, справочников и системных журналов от несанкционированного доступа, обеспечивает аутентификацию пользователей при входе в систему и разграничение прав пользователей в соответствии с выполняемыми ролевыми функциями. При выполнении бизнес-операций сервер приложений обеспечивает контроль доступа к функциям и объектам SVC_BASE и ведение системных журналов.

Программный интерфейс продукта HAS и подсистема поддержки web-интерфейсов, реализованная на основе связки Apache/PHP/XSLT, обеспечивают дополнительный уровень безопасности при подключении к SVC_BASE рабочих мест в виде web-интерфейсов и адаптера SMD (538).

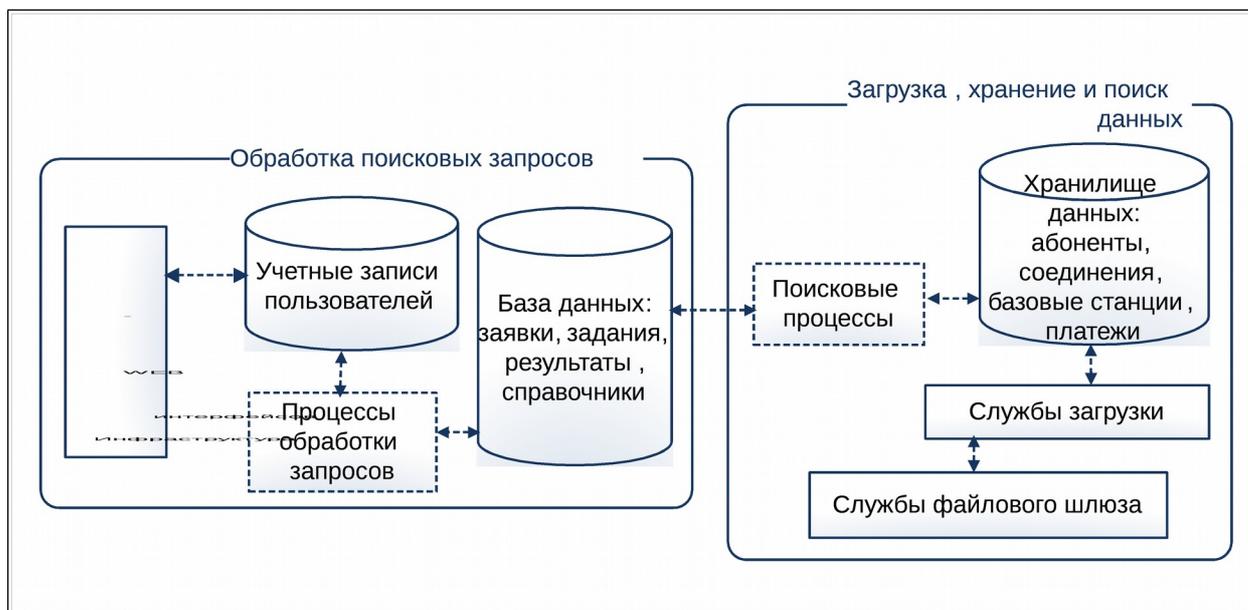


Рисунок 1 – Структура продукта

2 Пользователи продукта

Пользователями продукта являются сотрудники оператора связи и/или государственных органов, уполномоченные осуществлять поиск информации по запросам следственных органов или в целях проведения внутренних расследований и оперативно-розыскных мероприятий.

В зависимости от должности и уровня полномочий пользователям SVC_BASE доступны следующие роли:

- Администратор – специалист службы информационных технологий, выполняющий функции администрирования и настройки.
- Оператор поиска – сотрудник специализированного подразделения, занимающийся поисковой работой, обработкой заявок и результатов, а также формированием отчетов.
- Руководитель – руководитель специализированного подразделения, определяющий полномочия операторов поиска и осуществляющий контроль за соблюдением регламентов по системным журналам.
- Инициатор – сотрудник уполномоченных органов или службы безопасности оператора связи, передающий запросы на получение необходимой информации и получающий отчеты по результатам поиска.
- Оператор загрузки данных – сотрудник уполномоченных органов или службы безопасности оператора связи, управляющий загрузкой данных в хранилище.

Пользователи продукта выполняют свои функции посредством подключаемых к SVC_BASE web-интерфейсов, реализованных в дополнительных продуктах.

3 Требования к техническим средствам

Требования к техническим средствам определяются следующими факторами:

- размер абонентской базы;
- количество записей о телефонных соединениях в сети оператора связи и частота загрузки этих данных;
- количество данных об использовании карт экспресс-оплаты и частота загрузки этих данных;
- период, за который необходимо хранить информацию (в зависимости от законодательства страны, в которой оператор связи осуществляет деятельность);
- число оперативных систем оператора связи, выступающих в качестве источников первичных данных;
- частота и объем оперативных загрузок.

Для функционирования SVC_BASE требуется следующий минимальный состав технических средств:

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

4 Требования к программным средствам

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

1 Сервер данных

Для работы сервера данных требуются следующие установленные программные средства:

- Операционная система (одна из перечисленных):
 - Microsoft Windows 2000/XP/2003;
 - Red Hat Enterprise Linux Advanced Server 4 Update 4 32-бит;
 - Red Hat Enterprise Linux Advanced Server 5 64-бит.
- Сервер баз данных: Oracle Enterprise Server версии не ниже 10g Release 2 (10.2.0.3) с включенной опцией Oracle Text.

2 Сервер приложений

Для работы сервера приложений требуются следующие установленные программные средства:

- Операционная система (одна из перечисленных):
 - Microsoft Windows 2000/XP/2003;
 - Red Hat Enterprise Linux Advanced Server 4 Update 4 32-бит;
 - Red Hat Enterprise Linux Advanced Server 5 64-бит.
- Web-сервер: Apache HTTP Server версии не ниже 2.2.4 с поддержкой ssl, скомпилированный с динамическими модулями mod_headers, mod_rewrite, mod_ssl, mod_proxy, mod_proxy_http, mod_log_forensic, mod_unique_id, mod_security версии не ниже 2.5.3 и PHP версии не ниже 5.2.4 в качестве модуля.
- Сервер баз данных: Oracle Enterprise Server версии не ниже 10g Release 2 (10.2.0.3) с включенной опцией Oracle Text.
- OpenSSL 0.9.7a.

Кроме того, в процессе установки потребуются дистрибутивы следующих подсистем:

- «Общая часть схемы БД» (SCR_COMMON) версии 006.00;
- «Утилиты ИБС» (BIS_UTILS) версии 021.00;
- «Схема данных управления разграничением доступа» (SCR_AC) версии 010.00;
- «Модуль управления разграничением доступа» (OCX_AC) версии 013.00;
- «Схема БД HAS» (HAS_SCR) версии 021.01;
- «Журнал сообщений» (SYSLOG) версии 012.00;
- «Средство управления доступом на базе HAS» (BASE_HASAM_AC) версии 004.00;
- «Высокопроизводительный Сервер Приложений» (HAS_SERVER) версии 038.01;
- «Интерфейс HAS для построения системы SBMS», серверная часть (HAS_SBMS_INT) версии 027.00;
- «SNMP_INT Oracle интерфейс» (SNMP_INT_ORACLE) версии 006.00;
- «Шлюз к продукту SNMP_INT» (SNMP_INT_GATE) версии 002.00;
- «SNMP_INT сервер» (SNMP_INT_SERVER) версии 007.00;
- «SNMP агент Петер-Сервис» (PS_SNMP_AGENT) версии 014.00.

2 ОБЗОР ФУНКЦИЙ ПРОДУКТА

Продукт выполняет следующие функции:

- формирование хранилища данных;
- хранение данных;
- формирование и обработка поисковых запросов;
- защита информации.

1 Формирование хранилища данных

Продукт предоставляет возможность загружать информацию в хранилище из различных источников данных оператора связи (внешних источников). Реализована возможность получения информации от нескольких операторов связи.

Внешними источниками данных для SVC_BASE являются:

- Биллинговые информационные системы.
- Системы поддержки роуминга.
- Файлы учетных записей сети коммутаторов.
- Системы, ведущие журналы-протоколы фактов оказания услуг.
- Системы, хранящие информацию о коммутаторах, транках, базовых станциях, операторах связи, партнерах по роумингу, номерной ёмкости, специальных (внутренних) номерах.

Продукт поддерживает загрузку информации о базовых станциях, абонентах, их телефонных соединениях и платежах.

Данные о телефонных соединениях и базовых станциях поступают в SVC_BASE в виде файлов. Подробное описание форматов файлов данных, используемых при формировании хранилища, см. в документе «Основные подсистемы (ядро) семейства продуктов SPS. Массив входных данных [SVC_BASE-DOC_L6]». SVC_BASE позволяет указывать период, за который следует производить обновление данных и задавать частоту обращений к файлам.

Абонентская информация и данные о платежах абонентов могут быть загружены как в виде файлов, так и посредством адаптеров загрузки информации из биллинговых систем. Во втором случае процесс загрузки запускается автоматически и обеспечивает поступление заданной информации с минимальной задержкой во времени.

Учет загруженных данных ведется в специальном реестре на стороне хранилища данных.

Непосредственно после загрузки в хранилище данные становятся доступными для выполнения поисковых запросов.

SVC_BASE предусматривает возможность управления глубиной хранения данных, расположенных в различных разделах баз данных. Для удаления доступны данные, дата актуальности которых входит в период для удаления, т.е. не превышает граничную дату глубины хранения. Глубина (срок) хранения данных задается настройками параметрами.

2 Хранение данных

SVC_BASE обеспечивает хранение больших объемов информации, накопленной за длительный период времени (конкретная длительность не является фиксированной величиной и определяется законодательством страны, на территории которой оператор связи осуществляет свою деятельность – для РФ не менее 3 лет).

Хранилище данных представляет собой локальный источник информации для поиска со следующими атрибутами:

- имя источника данных;
- тип источника данных;
- оператор связи, предоставивший данные;
- период, за который предоставлены данные;
- тип учетных данных/нормативно-справочной информации;
- текущее состояние источника (доступен/недоступен).

Данные в SVC_BASE хранятся в формате, обеспечивающем эффективное выполнение оперативных и аналитических запросов со стороны правоохранительных органов и службы безопасности оператора связи.

В хранилище данных SVC_BASE хранится историческая информация об абонентах, фактах телефонных соединений, фактах оплаты услуг, а также следующие справочники:

- Базовые станции;
- Операторы связи;
- Коммутаторы;
- Транки;
- Типы соединений;
- Типы платежей;
- Роуминговые партнеры;
- IP-шлюзы;
- Номерная емкость операторов связи;
- Связанные диапазоны номеров.

Реализована возможность работы со справочниками хранилища данных:

- Просмотр записей справочников:
 - Базовые станции;
 - Операторы связи;
 - Коммутаторы;
 - Транки;
 - Типы соединений;
 - Типы платежей;
 - Номерная емкость операторов связи;
 - Связанные диапазоны номеров.
- Добавление, объединение, разделение и удаление деталей записей справочников:
 - Коммутаторы;
 - Транки;
 - Типы соединений;
 - Типы платежей.
- Просмотр, добавление, изменение и удаление записей справочников:
 - Номерная емкость операторов связи;
 - Связанные диапазоны номеров.

SVC_BASE спроектирован с учетом возможного подключения нескольких источников данных. Целостность справочных данных в этом случае достигается за счет построения на сервере приложений в базе данных, содержащей заявки и результаты поиска, сводных справочников (карт) на основании данных, полученных из различных источников.

3 Формирование и обработка поисковых запросов

SVC_BASE обеспечивает поиск следующей информации по запросам сотрудников правоохранительных органов и сотрудников служб безопасности оператора связи:

- карточка абонента, в том числе:
 - карточки абонентов по списку телефонных номеров;
- идентификаторы абонента;
- пополнения баланса;
- соединения, в том числе:
 - соединения по списку телефонных номеров;
 - соединения по базовым станциям.

Поиск данных выполняется по различным атрибутам абонента. При поиске данных о соединениях в качестве параметров поиска могут быть заданы также идентификаторы оборудования оператора связи или атрибуты базовых станций.

SVC_BASE обеспечивает централизованное управление поиском, включающее:

- формирование поисковых заданий;
- формирование очередей заданий к источнику данных;
- запуск поисковых процессов;
- остановка поисковых процессов;
- получение результатов поиска от источника данных и формирование общего результата;
- передача результатов запрашивающей стороне.

SVC_BASE позволяет выполнять поиск по неполным данным: для большинства запросов часть параметров может быть опущена или задана не полностью.

Запросы выполняются в порядке приоритета, заданного пользователем.

Формирование очередей заданий, мониторинг очередей, выбор очередного задания, вызов соответствующего поискового метода и смена статуса задания осуществляются с помощью системных задач.

Передача запросов и отчетов обеспечивается по https-протоколу, что позволяет подключать пользовательские web-интерфейсы и обеспечивает безопасность передаваемых данных.

4 Защита информации

SVC_BASE обеспечивает комплекс мер по предотвращению несанкционированного доступа к данным:

- аутентификация пользователя;
- авторизация пользователя;
- протоколирование процессов.

В случае попытки несанкционированного доступа SVC_BASE разрывает соединение с пользователями и переходит в режим ожидания установления соединения.

1 Аутентификация пользователя

Процесс аутентификации пользователей представляет собой проверку соответствия введенных логина и пароля существующим в SVC_BASE учетным записям. Проверка осуществляется по https-протоколу.

При необходимости действие зарегистрированных учетных записей пользователей может быть приостановлено администратором.

2 Авторизация пользователя

При каждом обращении SVC_BASE обеспечивает проверку полномочий конкретного пользователя на выполнение функций и доступ к информации.

SVC_BASE предоставляет возможность регистрации объектов и правил проверки доступа к этим объектам.

Разграничение прав доступа достигается назначением каждому пользователю набора прав, определяющего доступные действия над объектами SVC_BASE и элементами web-интерфейса.

3 Протоколирование процессов

SVC_BASE обеспечивает протоколирование действий пользователей и системных событий в следующих системных журналах:

- Журнал заявок – содержит информацию о зарегистрированных заявках и поисковых заданиях.
- Журнал аудита – содержит информацию обо всех действиях пользователей (в том числе системных задач, выполняющих регулярные действия) с указанием кодов объектов SVC_BASE, выполняемого действия и результата выполнения действия.
- Журнал сессий – содержит информацию о сеансах обращения пользователей к SVC_BASE с указанием времени подключения и IP-адреса, с которого произошло подключение.
- Журнал логов – содержит информацию о работе системных процедур загрузки и обработки данных.
- Статистика поисков – содержит информацию о количестве заявок и заданий источникам в различных статусах.

SVC_BASE обеспечивает протоколирование как успешных, так и неуспешных попыток доступа.

4 Мониторинг работы продукта

Продукт предоставляет возможность мониторинга с помощью методов SNMP.

Возможность мониторинга подключается как дополнительная опция путем установки подсистемы «Мониторинг DRS» (DRS_KEYS.0_SRS_DIAGNOSTIC). Опция позволяет активировать процесс самодиагностики путем сбора, накопления и систематизации диагностической информации подсистем. Диагностическая информация подразделяется на три уровня:

- параметры работоспособности подсистемы в целом;
- параметры ключевых функций;
- параметры мониторинга для детальной локализации проблемы.

3 ОПИСАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ДРУГИМИ ПРОДУКТАМИ

Продукт является базовым для следующих продуктов:

- Система получения информации в DRS из BIS (DRS_BIS_ADAPTER);
- Система получения информации в DRS из BFN (DRS_BFN_ADAPTER);
- Система хранения нормативных данных (DRS);
- Сервис-СП-ПУ (SSP).

Продукт может взаимодействовать с внешними системами, поставляющими пакеты данных для формирования хранилища данных. В случае поступления данных в файловом формате, файлы помещаются в приемный каталог файлового шлюза и обрабатываются SVC_BASE.

На рис.2 представлена схема взаимодействия SVC_BASE с внешними системами, в том числе посредством дополнительных продуктов.

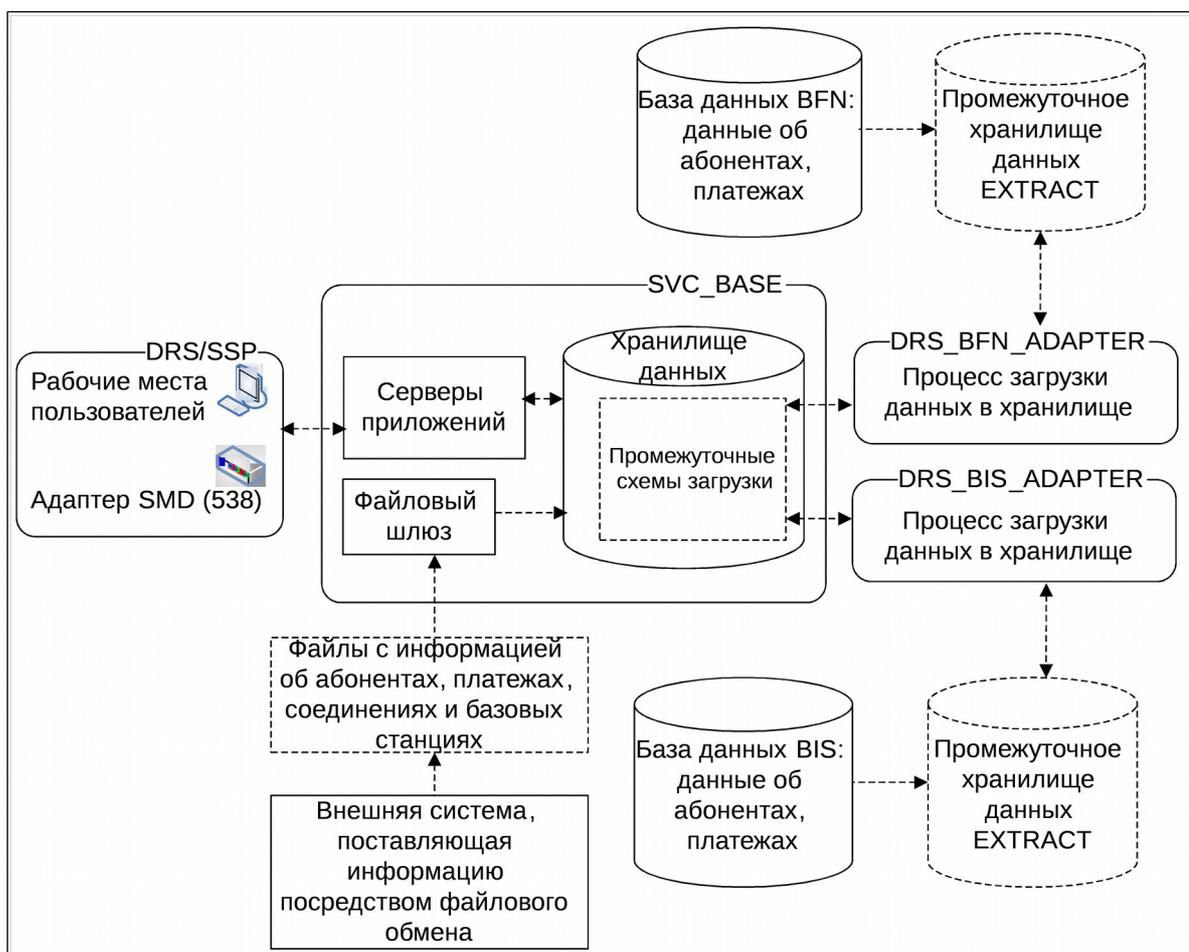


Рисунок 2 – Схема взаимодействия SVC_BASE с внешними продуктами

1 Интеграция с DRS_BIS_ADAPTER и DRS_BFN_ADAPTER

DRS_BIS_ADAPTER и DRS_BFN_ADAPTER (далее по тексту – адаптеры загрузки) являются дополнительными продуктами для SVC_BASE.

1 Особенности формирования хранилища данных при взаимодействии с адаптерами загрузки

Интеграция с адаптерами загрузки позволяет загружать данные об абонентах и платежах из АСР «PETER-SERVICE BIS» и АСР «PETER-SERVICE BFN». Загрузка осуществляется с использованием системы получения информации из БД оперативных систем-источников (EXTRACT). Для одновременной загрузки данных из обеих биллинговых систем каждый адаптер загрузки должен взаимодействовать с отдельным экземпляром EXTRACT.

Адаптеры загрузки инициируют запуск процесса загрузки данных, зарегистрированного в SVC_BASE.

В результате работы адаптера загрузки DRS_BIS_ADAPTER в хранилище данных создается временная схема загрузки, где данные, полученные из биллинговой системы, приводятся к виду, соответствующему структуре хранения данных в хранилище. После преобразования данные помещаются в таблицы постоянного хранения.

DRS_BFN_ADAPTER считывает необходимые данные из EXTRACT и помещает их в таблицы постоянных промежуточных схем загрузки. Данные поступают в таблицы постоянных промежуточных схем из представлений измененных данных EXTRACT или, при загрузке справочников, представлений полных данных.

Данные, поступающие в DRS_BFN_ADAPTER, структурированы в соответствии со схемой хранения источника. В процессе работы DRS_BFN_ADAPTER преобразует данные в формат хранения SVC_BASE и переносит их из постоянных промежуточных схем в соответствующие таблицы хранилища данных.

Адаптеры загрузки выполняют полную и инкрементальную загрузку данных. В случае если инкрементальная загрузка выполнялась для одной или нескольких таблиц (не для всех), адаптеры загрузки дополняют полученные измененные данные поступившими ранее, обеспечивая, таким образом, сохранение в SVC_BASE полностью связанных данных.

2 Особенности выполнения поисковых запросов при взаимодействии с адаптерами загрузки

При загрузке клиентско-абонентской информации в таблицах хранилища данных создаются записи о связи клиентов и абонентов. Указанные записи используются при поиске данных о клиенте в SVC_BASE. В случае загрузки данных посредством адаптеров загрузки информация о клиенте будет присутствовать в результатах поиска, только в случае если в биллинговых системах для заданного клиента выполнены следующие условия:

- к клиенту привязан хотя бы один абонент;
- хотя бы для одного абонента клиента задан телефонный номер.

2 Интеграция с DRS

DRS является дополнительным продуктом для SVC_BASE.

DRS обеспечивает доступ к основным функциям SVC_BASE посредством web-интерфейса и адаптера SMD (538), а также определяет состав сценариев, которые будут использоваться при выполнении поисковых запросов в SVC_BASE, развернутом на стороне оператора связи.

DRS формирует конкретные представления web-страниц, необходимые для работы сотрудников оператора связи. В рамках взаимодействия с SVC_BASE по протоколу SMD (538) DRS формирует поисковые задания и получает результаты их выполнения с помощью специальных HAS-операций. Результаты взаимодействия логируются как в базе данных SVC_BASE, так и в файловом логе DRS.

3 Интеграция с SSP

SSP является дополнительными продуктом для SVC_BASE.

Клиентская часть обеспечивает доступ к основным функциям SVC_BASE посредством web-интерфейса и адаптера SMD (538), а также определяет состав сценариев, которые будут использоваться при выполнении поисковых запросов в SVC_BASE, развернутом на стороне правоохранительных органов.

SSP формирует конкретные представления web-страниц, необходимые для работы сотрудников правоохранительных органов. В рамках взаимодействия с SVC_BASE по протоколу SMD (538) SSP формирует поисковые задания и получает результаты их выполнения путем непосредственного вызова соответствующих PL/SQL-процедур и функций, реализованных в SVC_BASE, а также прямым обращением к соответствующим таблицам базы данных SVC_BASE. Результаты взаимодействия логируются как в базе данных SVC_BASE, так и в файловом логе SSP.

4 КОМПЛЕКТАЦИЯ ПРОДУКТА

Глава содержит краткое описание комплекта поставки.

1 Подсистемы

В разделе приводится список подсистем, входящих в продукт, и их краткое описание.

1 Программный интерфейс подсистемы DRS_AUX_DATA_SCR (DRS_AUX_DATA_API)

Подсистема «Программный интерфейс подсистемы DRS_AUX_DATA_SCR» (DRS_AUX_DATA_API) обеспечивает загрузку текстовых файлов с данными об MSISDN, IMSI, IMEI, ICC, MEID, ESN в таблицы схемы DRS_AUX_DATA.

2 Справочная информация, содержащаяся в структурах MSISDN, IMSI, IMEI, ICC, MEID и ESN (DRS_AUX_DATA_SCR)

Подсистема «Справочная информация, содержащаяся в структурах MSISDN, IMSI, IMEI, ICC, MEID и ESN» (DRS_AUX_DATA_SCR) предназначена для хранения дополнительной информации (декодирования), находящейся в структурах данных, содержащих IMSI, IMEI, ICC, MSISDN, ESN/IMEID.

3 Общедоступные данные для справочной информации, содержащейся в структурах MSISDN, IMSI, ICC, MEID, ESN (DRS_AUX_PUBLIC_INIT)

Подсистема «Общедоступные данные для справочной информации, содержащейся в структурах MSISDN, IMSI, ICC, MEID, ESN» (DRS_AUX_PUBLIC_INIT) содержит текстовые файлы для загрузки данных об MSISDN, IMSI, ICC, MEID, ESN в таблицы схемы DRS_AUX_DATA.

4 Программный интерфейс подсистемы DRS_CMN_SCR (DRS_CMN_API)

Подсистема «Программный интерфейс подсистемы DRS_CMN_SCR» (DRS_CMN_API) обеспечивает внешним пользователям доступ к данным подсистемы «Схема общих объектов для хранилища данных и сервера заявок» (DRS_CMN_SCR) и реализует методы управления этими данными.

5 Схема общих объектов для хранилища данных и сервера заявок (DRS_CMN_SCR)

Подсистема «Схема общих объектов для хранилища данных и сервера заявок» (DRS_CMN_SCR) предназначена для организации и централизованного хранения служебных данных и объектов, одинаковых для всех баз данных SVC_BASE.

6 Интерфейс схемы справочников (DRS_DICTS_API)

Подсистема «Интерфейс схемы справочников» (DRS_DICTS_API) обеспечивает взаимодействие внешних систем и пользователей с подсистемой «Схема справочников» (DRS_DICTS_SCR).

7 Схема справочников (DRS_DICTS_SCR)

Подсистема «Схема справочников» (DRS_DICTS_SCR) предназначена для организации и централизованного хранения общих справочных данных SVC_BASE.

8 Программный интерфейс подсистемы DRS_DWH_CALLS_SCR (DRS_DWH_CALLS_API)

Подсистема «Программный интерфейс подсистемы DRS_DWH_CALLS_SCR» (DRS_DWH_CALLS_API) обеспечивает взаимодействие внешних пользователей и систем с подсистемой «Схема хранилища телефонных соединений для семейства продуктов SPS» (DRS_DWH_CALLS_SCR).

9 Схема хранилища телефонных соединений для семейства продуктов SPS (DRS_DWH_CALLS_SCR)

Подсистема «Схема хранилища телефонных соединений для семейства продуктов SPS» (DRS_DWH_CALLS_SCR) предназначена для организации и централизованного хранения данных о телефонных соединениях.

10 Программный интерфейс подсистемы DRS_DWH_PAYM_SCR (DRS_DWH_PAYM_API)

Подсистема «Программный интерфейс подсистемы DRS_DWH_PAYM_SCR» (DRS_DWH_PAYM_API) обеспечивает взаимодействие внешних пользователей и систем с подсистемой «Схема хранилища платежей семейства продуктов SPS» (DRS_DWH_PAYM_SCR).

11 Схема хранилища платежей семейства продуктов SPS (DRS_DWH_PAYM_SCR)

Подсистема «Схема хранилища платежей семейства продуктов SPS» (DRS_DWH_PAYM_SCR) предназначена для организации и централизованного хранения данных о фактах оплаты услуг связи (платежах).

12 Программный интерфейс подсистемы DRS_DWH_REGISTRY_SCR (DRS_DWH_REGISTRY_API)

Подсистема «Программный интерфейс подсистемы DRS_DWH_REGISTRY_SCR» (DRS_DWH_REGISTRY_API) предназначена для управления пакетами данных и обеспечивает функционирование задач загрузки, поиска и отвержения данных в хранилище данных SVC_BASE.

13 Реестр хранилища данных семейства продуктов SPS (DRS_DWH_REGISTRY_SCR)

Подсистема «Реестр хранилища данных семейства продуктов SPS» (DRS_DWH_REGISTRY_SCR) предназначена для организации и централизованного хранения информации о параметрах загрузки и характеристиках загруженных данных.

14 Программный интерфейс подсистемы DRS_DWH_SUBS_SCR (DRS_DWH_SUBS_API)

Подсистема «Программный интерфейс подсистемы DRS_DWH_SUBS_SCR» (DRS_DWH_SUBS_API) обеспечивает взаимодействие внешних пользователей и систем с подсистемой «Схема хранилища абонентской информации семейства продуктов SPS» (DRS_DWH_SUBS_SCR).

15 Схема хранилища абонентской информации семейства продуктов SPS (DRS_DWH_SUBS_SCR)

Подсистема «Схема хранилища абонентской информации семейства продуктов SPS» (DRS_DWH_SUBS_SCR) предназначена для организации и централизованного хранения данных об абонентах операторов связи.

16 Система регистрации файлов (DRS_GATEWAY)

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

17 Программный интерфейс сервера приложений (DRS_HAS_API)

Подсистема «Программный интерфейс сервера приложений» (DRS_HAS_API) обеспечивает реализацию функциональности web-интерфейсов, подключаемых к SVC_BASE с использованием продукта «Высокопроизводительный сервер приложений» (HAS).

18 Бизнес-операции сервера приложений HAS для семейства продуктов SPS (DRS_HAS_SCR)

Подсистема «Бизнес-операции сервера приложений HAS для семейства продуктов SPS» (DRS_HAS_SCR) предназначена для синхронизации идентификаторов объектов, хранящихся в схемах HAS и AUTH.

19 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.

20 Универсальная система загрузки данных о фактах телефонных соединений в ХД семейства продуктов SPS (DRS_LDR_CALLS_UNI)

Подсистема «Универсальная система загрузки данных о фактах телефонных соединений в ХД семейства продуктов SPS» (DRS_LDR_CALLS_UNI) обеспечивает хранение настроек, необходимых для загрузки данных о соединениях, полученных в универсальном формате.

21 Универсальная система загрузки данных о платежах в ХД семейства продуктов SPS (DRS_LDR_PAYM_UNI)

Подсистема «Универсальная система загрузки данных о платежах в ХД семейства продуктов SPS» (DRS_LDR_PAYM_UNI) обеспечивает хранение настроек, необходимых для загрузки данных о платежах абонентов, полученных в универсальном формате.

22 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.

23 Программный интерфейс подсистемы DRS_RQS_SCR (DRS_RQS_API)

Подсистема «Программный интерфейс подсистемы DRS_RQS_SCR» (DRS_RQS_API) обеспечивает взаимодействие внешних систем и пользователей с подсистемой «Обработка заданий и хранение результатов из выполнения» (DRS_RQS_SCR).

24 Программный интерфейс подсистемы DRS_RQS_DOCS_SCR (DRS_RQS_DOCS_API)

Подсистема «Программный интерфейс подсистемы DRS_RQS_DOCS_SCR» (DRS_RQS_DOCS_API) обеспечивает взаимодействие внешних систем и пользователей с подсистемой «Документооборот по проведению поисков» (DRS_RQS_DOCS_SCR).

25 Документооборот по проведению поисков (DRS_RQS_DOCS_SCR)

Подсистема «Документооборот по проведению поисков» (DRS_RQS_DOCS_SCR), предназначена для организации и централизованного хранения данных об основаниях и результатах поиска.

26 Обработка заданий и хранение результатов их выполнения (DRS_RQS_SCR)

Подсистема «Обработка заданий и хранение результатов их выполнения» (DRS_RQS_SCR) предназначена для организации и централизованного хранения поисковых заданий и результатов поиска.

27 Шаблоны отчетов по соединениям (R_SVC_CALLS)

Подсистема «Шаблоны отчетов по соединениям» (R_SVC_CALLS) включает шаблоны формирования отчетов по соединениям, а также скрипт постобработки файлов в формате MS Excel 2003, и обеспечивает регистрацию шаблонов формирования отчетов в базе данных.

28 Шаблоны отчетов по соединениям с принадлежностью (R_SVC_CALLS_SUBS)

Подсистема «Шаблоны отчетов по соединениям с принадлежностью» (R_SVC_CALLS_SUBS) включает шаблоны формирования отчетов по соединениям с принадлежностью, а также скрипт постобработки файлов, и обеспечивает регистрацию шаблонов формирования отчетов в базе данных.

29 Шаблон аналитического отчета (R_SVC_CS_ANALYTIC)

Подсистема «Шаблон аналитического отчета» (R_SVC_CS_ANALYTIC) включает шаблон формирования аналитических отчетов по соединениям с принадлежностью и обеспечивает регистрацию шаблона формирования отчетов в базе данных.

30 Шаблон служебной записки по соединениям с принадлежностью (R_SVC_CS_SERVICE)

Подсистема «Шаблон служебной записки по соединениям с принадлежностью» (R_SVC_CS_SERVICE) включает шаблоны формирования служебной записки по соединениям с принадлежностью и обеспечивает регистрацию шаблонов формирования отчетов в базе данных.

31 Шаблоны отчетов по платежам (R_SVC_PAYM)

Подсистема «Шаблоны отчетов по платежам» (R_SVC_PAYM) включает шаблоны формирования отчетов по пополнениям баланса, а также скрипт постобработки файлов, и обеспечивает регистрацию шаблонов формирования отчетов в базе данных.

32 Шаблоны отчетов по абонентам (R_SVC_SUBS)

Подсистема «Шаблоны отчетов по абонентам» (R_SVC_SUBS) включает шаблоны формирования отчетов по абонентам, а также скрипт постобработки файлов, и обеспечивает регистрацию шаблонов формирования отчетов в базе данных.

33 Интерфейс схемы авторизации (SVC_AUTH_API)

Подсистема «Интерфейс схемы авторизации» (SVC_AUTH_API) обеспечивает взаимодействие внешних систем и пользователей с подсистемой «Схема авторизации» (SVC_AUTH_SCR).

34 Схема авторизации (SVC_AUTH_SCR)

Подсистема «Схема авторизации» (SVC_AUTH_SCR) предназначена для организации и централизованного хранения данных, необходимых для разграничения прав доступа к объектам SVC_BASE.

35 Программный интерфейс подсистемы SVC_BASE_SCR (SVC_BASE_API)

Подсистема «Программный интерфейс подсистемы SVC_BASE_SCR» (SVC_BASE_API) обеспечивает взаимодействие внешних систем с подсистемой «Базовые инструменты семейства продуктов SPS» (SVC_BASE_SCR).

36 Базовые инструменты семейства продуктов SPS (SVC_BASE_SCR)

Подсистема «Базовые инструменты семейства продуктов SPS» (SVC_BASE_SCR) предназначена для стандартизации работы с механизмами формирования сообщений, ведения логов и хранения параметров SVC_BASE.

37 Генератор отчетов BIRT (SVC_BIRT)

Подсистема «Генератор отчетов BIRT» (SVC_BIRT) предназначена для размещения ресурсов инструментария BIRT, предоставляющего инфраструктуру для генерации отчетов.

38 Поддержка асинхронной генерации отчетов с использованием BIRT (SVC_BIRT_API)

Подсистема «Поддержка асинхронной генерации отчетов с использованием BIRT» (SVC_BIRT_API) предназначена для реализации возможности асинхронной генерации отчетов с использованием инструментария BIRT.

39 Редактор шаблонов отчетов BIRT (SVC_BIRT_EDITOR)

Подсистема «Редактор шаблонов отчетов BIRT» (SVC_BIRT_EDITOR) включает в себя приложение редактирования шаблонов отчетов BIRT.

40 Поддержка генерации сертификатов безопасности интерфейсов системы (SVC_CERT)

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

41 Программный интерфейс подсистемы SVC_DEPLOY_SCR (SVC_DEPLOY_API)

Подсистема «Программный интерфейс подсистемы SVC_DEPLOY_SCR» (SVC_DEPLOY_API) предназначена для регистрации серверов, используемых в процессе развертывания SVC_BASE, и предоставления информации о них внешним пользователям и системам.

42 Подсистема реестра серверов семейства продуктов SPS (SVC_DEPLOY_SCR)

Подсистема «Подсистема реестра серверов семейства продуктов SPS» (SVC_DEPLOY_SCR) предназначена для регистрации и хранения описаний серверов, используемых в процессе развертывания SVC_BASE.

43 Подсистема файловой загрузки в хранилище данных по технологии внешних таблиц Oracle (SVC_FILE_ET_LOADER)

Подсистема файловой загрузки в хранилище данных по технологии внешних таблиц Oracle (SVC_FILE_ET_LOADER) предназначена для управления загрузкой зарегистрированных файлов в хранилище данных SVC_BASE.

44 Общие механизмы построения отчетов (SVC_REPORT_API)

Подсистема «Общие механизмы построения отчетов» (SVC_REPORT_API) содержит процедуры и функции формирования отчетов по поисковым заявкам.

45 Схема данных шаблонов отчетов (SVC_REPORT_SCR)

Подсистема «Схема данных шаблонов отчетов» (SVC_REPORT_SCR) предназначена для организации и централизованного хранения промежуточных данных отчетов.

46 Поддержка SNMP мониторинга (SVC_SNMP_INT)

Подсистема «Поддержка SNMP мониторинга» (SVC_SNMP_INT) предназначена для реализации возможности предоставления SNMP-метрик для сбора и обработки статистической и диагностической информации продуктов DRS и SVC_BASE.

47 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 SVC_BASE серверам субъектов оперативно-розыскной деятельности (СОПД).

2 Документация

Комплект эксплуатационной документации продукта включает:

- Глоссарий (SVC_BASE-DOC_GLOSS);
- Массив входных данных (SVC_BASE-DOC_L6);
- Описание продукта (SVC_BASE-DOC_PP) – текущий документ;

- Руководство по эксплуатации (SVC_BASE-DOC_G3);
- Руководство оператора на подсистемы:
 - «Шаблоны отчетов по абонентам» (R_SVC_SUBS-DOC_USER);
 - «Шаблоны отчетов по платежам» (R_SVC_PAYM-DOC_USER);
 - «Шаблоны отчетов по соединениям» (R_SVC_CALLS-DOC_USER);
 - «Шаблоны отчетов по соединениям с принадлежностью» (R_SVC_CALLS_SUBS-DOC_USER);
 - «Шаблон аналитического отчета» (R_SVC_CS_ANALYTIC-DOC_USER);
 - «Шаблон служебной записки по соединениям с принадлежностью» (R_SVC_CS_SERVICE-DOC_USER);
- Руководства системного программиста на все подсистемы, входящие в состав продукта.

ИСТОРИЯ ПУБЛИКАЦИИ ДОКУМЕНТА

Версия 001.00 от 30.05.2008

Документ создан.

Версия 002.00 от 03.10.2008

Глава «Общие сведения» изменена. В разделе «Особенности архитектуры» добавлена информация о возможности подключения к серверу приложений адаптера SMD (538). В разделе «Требования к программным средствам» актуализированы требования к ПО web-сервера.

Глава «Обзор функций Системы» изменена. В разделе «Формирование хранилища данных» изменено описание поступления данных об абонентах и платежах. В разделе «Защита информации» добавлена информация о журнале логов.

Глава «Описание взаимодействия с другими системами» изменена. В список систем для взаимодействия добавлена «Система получения информации в DRS из BFN». Изменена схема взаимодействия. Раздел «Интеграция с DRS_BIS_ADAPTER» изменен: новое название «Интеграция с DRS_BIS_ADAPTER и DRS_BFN_ADAPTER», в содержимом раздела обозначение DRS_BIS_ADAPTER заменено на «адаптеры загрузки». Разделы «Интеграция с DRS» и «Интеграция с SSP» изменены: добавлена информация о принципе взаимодействия.

Глава «Комплектация Системы» изменена. В раздел «Подсистемы» добавлены подразделы «Подсистема реестра серверов семейства продуктов SPS (SVC_DEPLOY_SCR)», «Программный интерфейс подсистемы SVC_DEPLOY_SCR (SVC_DEPLOY_API)», «Универсальная система загрузки данных о платежах в ХД семейства продуктов SPS (DRS_LDR_PAYM_UNI)».

Версия 003.00 от 05.06.2009

Глава «Обзор функций Системы» изменена. В разделе «Хранение данных» в список справочников добавлен справочник номерной емкости операторов связи. В разделе «Формирование и обработка поисковых запросов» добавлена информация о параметрах поиска.

Глава «Комплектация Системы» изменена. В разделе «Подсистемы» добавлено краткое описание подсистем DRS_CMN_API, DRS_CMN_SCR, SVC_CERT, SVC_SORD_ENGINE.

Версия 004.00 от 18.08.2009

Глава «Общие сведения» изменена. Заголовок раздела «Общие принципы работы Системы» изменен. Новое название – «Общие принципы работы продукта». Заголовок подраздела «Пользователи Системы» изменен. Новое название – «Пользователи продукта».

Глава «Обзор функций системы» изменена. Заголовок главы изменен. Новое название – «Обзор функций продукта». В разделе «Формирование хранилища данных» добавлена информация о возможности управления глубиной хранения данных. В разделе «Формирование и обработка поисковых запросов» изменен перечень информации для поиска. В разделе «Защита информации» в подразделе «Протоколирование процессов» добавлена информация о статистике поисков.

Глава «Описание взаимодействия с другими системами» изменена. Заголовок главы изменен. Новое название – «Описание взаимодействия с другими продуктами».

Глава «Комплектация системы» изменена. Заголовок главы изменен. Новое название – «Комплектация продукта».

Версия 005.00 от 20.10.2009

Глава «Обзор функций продукта» изменена. В разделе «Хранение данных» добавлено описание возможности редактирования записей справочников.

Версия 006.00 от 12.11.2009

Глава «Описание взаимодействия с другими продуктами» изменена. Рисунок 2 изменен: блок «Временные схемы загрузки» заменен на блок «Промежуточные схемы загрузки». В разделе «Интеграция с DRS_BIS_ADAPTER и DRS_BFN_ADAPTER» в подразделе «Особенности формирования хранилища данных при взаимодействии с адаптерами загрузки» изменено описание работы продукта DRS_BFN_ADAPTER с учетом использования постоянных промежуточных схем загрузки.

Версия 007.00 от 27.09.2010

Глава «Общие сведения» изменена. В разделе «Требования к программным средствам» добавлено требование установки подсистем SCR_COMMON, BIS_UTILS и SYSLOG, изменены номера требуемых версий подсистем SCR_AC, OCX_AC, HAS_SCR, HAS_SERVER, HAS_SBMS_INT.

Глава «Комплектация продукта» изменена. В разделе «Подсистемы» удалено описание подсистемы DRS_DWH_LOADER, добавлено описание подсистемы SVC_FILE_ET_LOADER. В разделе «Документация» удалена ссылка на руководство оператора на подсистему DRS_DWH_LOADER.

Версия 008.00 от 03.12.2010

Глава «Общие сведения» изменена. Глава «Условия применения» изменена. В разделе «Требования к программным средствам» добавлена возможность установки на Red Hat Enterprise Linux Advanced Server 5 64-бит, изменена версия Oracle с «10g Release 2» на «не ниже 10g Release 2», добавлено требование установки Perl. В перечень дистрибутивов подсистем, требуемых для установки, добавлены SNMP_INT_ORACLE, SNMP_INT_GATE, SNMP_INT_SERVER, PS_SNMP_AGENT, BASE_HASAM_AC, изменены версии подсистем HAS_SERVER, HAS_SBMS_INT, BIS_UTILS. Удалено требование наличия плагина для SVG-графики.

Глава «Обзор функций продукта» изменена. В разделе «Формирование и обработка поисковых запросов» добавлено описание останова поисковых процессов. В разделе «Защита информации» добавлен подраздел «Мониторинг работы продукта».

Глава «Комплектация продукта» изменена, В разделе «Подсистемы» добавлено описание подсистем DRS_AUX_DATA_API, DRS_AUX_DATA_SCR, DRS_AUX_PUBLIC_INIT, R_SVC_CALLS, R_SVC_CALLS_SUBS, R_SVC_CS_ANALYTIC, R_SVC_CS_SERVICE, R_SVC_PAYM, R_SVC_SUBS, SVC_BIRT, SVC_BIRT_API, SVC_BIRT_EDITOR, SVC_REPORT_API, SVC_REPORT_SCR, SVC_SNMP_INT, удалено описание подсистемы SVC_WEB_ENGINE. В разделе «Документация» актуализирован перечень эксплуатационной документации на продукт.