

Описание функциональных
характеристик программного
обеспечения
SkyV Billing

Москва, 2023 г.

Аннотация

Настоящий документ предназначен для описания функциональных характеристик программного обеспечения SkyV Billing в части его базового функционала.

Оглавление

1. Термины и сокращения	4
2. Цели, задачи и автоматизируемые функции.....	4
3. Характеристика функциональной структуры.....	5
4. Аппаратные и программные требования к ПО.....	6
5. Численность, функции и квалификация персонала, работающего в ПО	7
6. Режим функционирования ПО	7
7. Типовые решения	7

1. Термины и сокращения

Биллинг	Процесс анализа и обработки импортированных CDR записей
Предбиллинг	Процесс агрегации и пакетного импорта и предобработки исходных CDR записей
Система или «Программный продукт»	SkyV Billing, Система контроля процессов бизнес-биллинга
РТУ	Российский телефонный узел
CDR	Call Detail Record

2. Цели, задачи и автоматизируемые функции

SkyV Billing - отечественная настраиваемая платформа для контроля и гибкой настройки процессов бизнес-биллинга – от обработки детальной информации о звонках пользователей до настройки тарифа, контроля статистики пользователей и автоматизации создания отчётов.

Таблица 1. О системе SkyV Billing

ИТ-суверенитет	Использование только отечественных компонент, с возможностью сертификации ФСТЭК любого уровня.
Масштабируемость	Создание программных платформ «отраслевого» уровня, допускающих масштабирование на любое количество пользователей\источников данных.

Преимущества SkyV Billing:

- **Производительность.** Быстродействие интерфейса, скорость формирования отчетов и других операциях
- **Адаптируемость.** Позволяет запускать сервис на любой платформе, которая её поддерживает, что позволяет добиться портативности, эффективного масштабирования и упрощения разработки
- **Гибкость.** Большая гибкость в разработке и поддержке системы, а также ускорение выполнения ключевых задач биллинга на больших объемах данных

Ключевые особенности SkyV Billing:

- **Модуль импорта** исторических CDR данных для загрузки в систему информации о звонках произвольной давности и последующей обработки;
- **Двусторонняя интеграция** с РТУ по API для обмена данными об абонентах и шлюзах;

- Гибкие возможности **настройки пользовательского интерфейса**;
- Поддержка различных **схем развертывания РТУ**;
- Возможность отображения **необработанных CDR записей** из первоисточника;
- Возможность **выгрузки данных о звонках в формате XLSX**;
- Повышение **производительности масштабируемости и функциональных возможностей** решения за счет использования современного технологического стека:
 - **OLAP база данных ClickHouse**, повышающая эффективность работы с CDR записями;
 - **Язык программирования Golang**, обеспечивающий большую гибкость в разработке и поддержке системы, а также ускорение выполнения ключевых задач биллинга на больших объемах данных.

3. Характеристика функциональной структуры

В состав решения входят следующие функциональные подсистемы:

- **Портал биллинга** представляет собой **пользовательский веб-интерфейс**, через который можно взаимодействовать с записями из ClickHouse и справочниками из Postgres;
- **Предбиллинг**:
 - Необработанные CDR данные попадают в MySQL/MongoDB;
 - Сервис предбиллинга предобрабатывает их, затем передаёт в шину Kafka, оттуда они попадают в базу данных ClickHouse;
 - Сервис импорта по API забирает данные об аккаунтах и шлюзах из РТУ и отправляет их в Postgres;
- **Биллинг**:
 - Забирает из ClickHouse предобработанные CDR;
 - Выполняет биллинг с учетом данных о тарифах, полученных из Postgres;
 - Обработанные CDR отправляет в шину Kafka, а которые затем попадают в ClickHouse.

Обобщенная схема функциональной структуры SkyV Billing представлена на следующем рисунке.

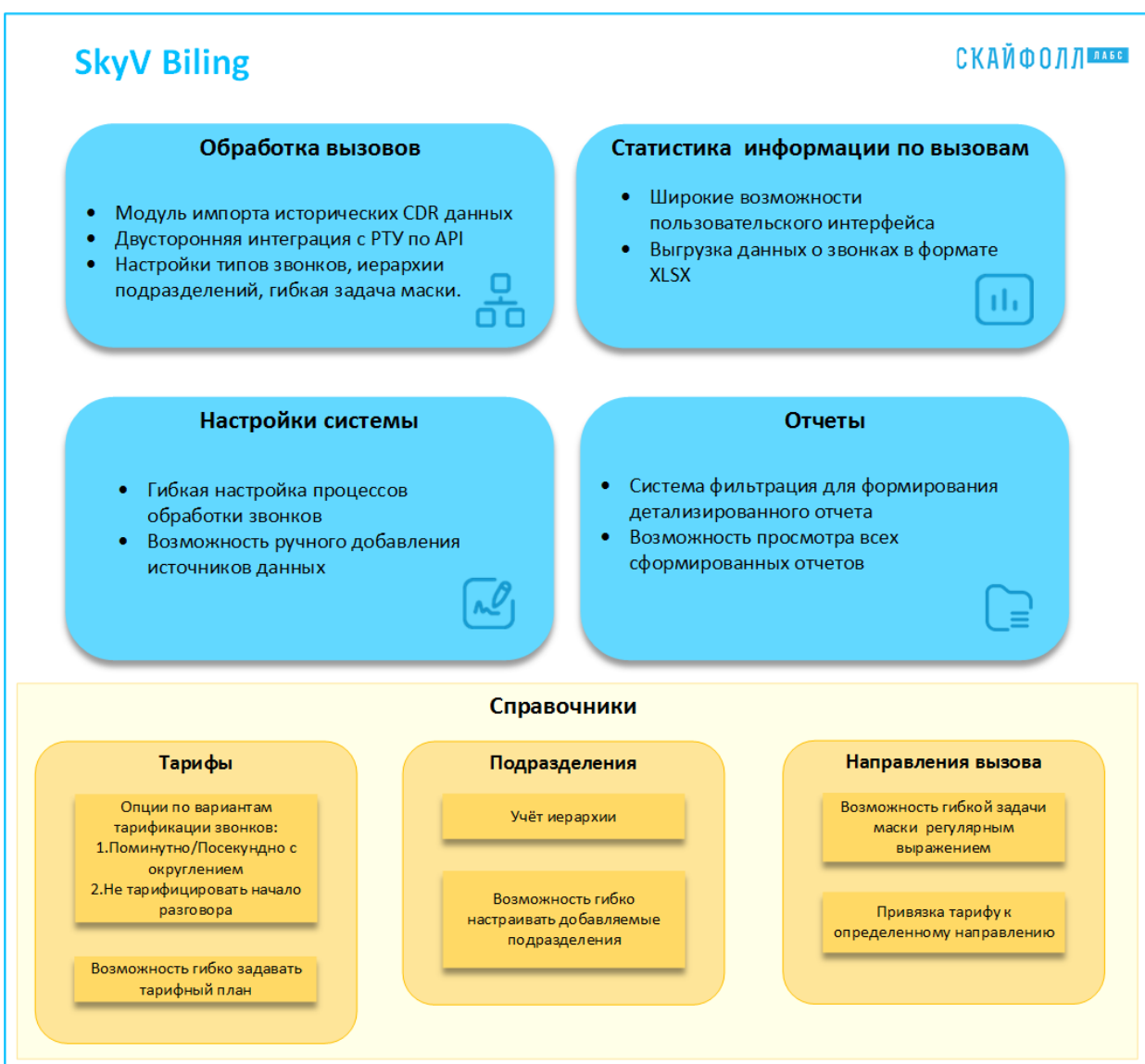


Рисунок 1. Описание функциональных характеристик системы SkyV Biling

4. Аппаратные и программные требования к ПО

Минимальные требования для установки приложения Billing:

- **ОС:** Astra Linux 1.7.4; Ubuntu Server 22.04 LTS;
- **Процессор:** 4 ЦПУ;
- **Оперативная память:** 16 Гб ОЗУ;
- **Размер диска:** 100 Гб Диск (без учёта ОС).

Для работы с веб-интерфейсом может использоваться любой из поддерживаемых браузеров:

- Яндекс.Браузер (последняя стабильная версия);
- Microsoft EDGE (последняя стабильная версия);
- Mozilla Firefox (последняя стабильная версия);
- Google Chrome (последняя стабильная версия).

5. Численность, функции и квалификация персонала, работающего в ПО

SkyV Billing не накладывает ограничений на численность персонала, работающего в ПО.

Специализированные требования к квалификации персонала отсутствуют (для работы в SkyV Billing достаточно базовых компьютерных навыков в части использования браузерного программного обеспечения).

Администратор SkyV Billing должен являться опытным пользователем ПК, с навыками работы с операционными системами на платформе Linux.

6. Режим функционирования ПО

В основном режиме функционирования программное обеспечение обеспечивает: – непрерывную работу в режиме – 24 часа в день, 7 дней в неделю (24x7); – выполнение всех функций в полном объеме; за исключением периодов проведения профилактических и других работ, а также устранения возникших нештатных ситуаций. В случае возникновения нештатных ситуаций организована возможность восстановления работоспособности программного обеспечения путем отката до последней рабочей версии с сохранением целостности информации на уровне СУБД.

7. Типовые решения

7.1 Справочники

- Гибкое добавление свойств системы биллинга;

7.2 Статистика

- Система фильтрации для просмотра статистики по совершенным звонкам;
- Возможность выгрузить информации в формате XLSX;

7.3 Настройки

- Настройка процессов обработки звонков;
- Ручная настройка источников данных;

7.4 Отчеты

- Система фильтрация для формирования детализированного отчета;
- Возможность просмотра всех сформированных отчетов.