

Функциональные характеристики

Узел верификации вызовов КУВР-319

Москва, Россия 15.09.2023

1	Перечень принятых сокращений и терминов.....	3
2	Назначение	4
3	Функциональность системы	4
4	Состав решения	5
5	Интерфейсы решения	6
6	Поддержка операционных систем	7
7	Резервирование.....	7
8	Ссылки	8

1 Перечень принятых сокращений и терминов

ИС «Антифрод»	- Система обеспечения соблюдения операторами связи требований при оказании услуг связи и услуг по пропуску трафика в сети связи общего пользования
ПО	- Программное обеспечение
УВз	- Узел взаимодействия
УВр	- Узел верификации
ЦСУ	- Центральная система управления
ЦУ	- Центральный узел
УВр_О	- Узел верификации отправляющий запрос верификации
УВр_Т	- Узел верификации принимающий запрос верификации

2 Назначение

Настоящий документ содержит функциональные характеристики программного обеспечения «Узел верификации вызовов КУВР-319», предназначенное для Операторов связи для реализации функциональности верификации вызовов.

Комбинированный узел верификации (далее ПО КУВР) в зависимости от наполнения предназначен для реализации верификации вызовов для следующих категорий операторов связи:

1. Фиксированные операторы связи (операторы местной связи, операторы ПГИ СПД)
2. Операторы подвижной связи
3. Транзитные операторы связи (операторы зоновой и МШМН связи)

Решение может быть использовано для оказания услуг «облачной» верификации, т.е. оказания услуг верификации для третьих операторов связи по «облачной» модели.

ПО КУВР разработано в соответствии со следующими постановлениями Правительства Российской Федерации:

- Постановление Правительства Российской Федерации от 03.11.2022 №1978 «Об утверждении требований к системе обеспечения соблюдения операторами связи требований при оказании услуг связи и услуг по пропуску трафика в сети связи общего пользования и Правил функционирования и взаимодействия системы обеспечения соблюдения операторами связи требований при оказании услуг связи и услуг по пропуску трафика в сети связи общего пользования с информационными системами и иными системами, в том числе с системами операторов связи»
- Постановление Правительства Российской Федерации от 03.11.2022 №1979 «Об утверждении Правил направления в систему обеспечения соблюдения операторами связи требований при оказании услуг связи и услуг по пропуску трафика в сети связи общего пользования и получения из указанной системы сведений»

3 Функциональность системы

ПО КУВР включает в себя программные модули для реализации системы верификации в соответствии с действующими нормативными требованиями.

Программное обеспечение поддерживает следующие основные функции:

- Верификации входящих вызовов на сеть оператора связи. Решение поддерживает интерфейсы УВр-УВр и УВр-УВз в соответствии со спецификацией 1137847334745.63.11.1.2023/1.001-ЛУ2 «Описание протоколов взаимодействия УЗЕЛ ВЕРИФИКАЦИИ – УЗЕЛ ВЕРИФИКАЦИИ (IP)»
- Верификации исходящих вызовов (обработку входящих запросов верификации). Решение поддерживает интерфейсы УВр-УВр и УВр-УВз в соответствии со спецификацией 1137847334745.63.11.1.2023/1.001-ЛУ2 «Описание протоколов взаимодействия УЗЕЛ ВЕРИФИКАЦИИ – УЗЕЛ ВЕРИФИКАЦИИ (IP)»

- Интерфейс взаимодействия с ЦСУ для реализации всех необходимых функций в соответствии с 1137847334745.63.11.1.2023/1.001.ПВ.01 «Описание протоколов взаимодействия центральный узел – узел верификации»:
 - Обработку нормативно- справочной информации с ЦУ
 - Автоматическую отправку данных по инцидентам для принимаемых вызовов
 - Автоматическую отправку данных по инцидентам для принимаемых запросов
 - Отправку статистической информации по принимаемым вызовам
 - Обработку запросов по ретроспективным данным
 - Реализацию протокола взаимодействия с ЦСУ по протоколу sftp
- Хранение ретроспективных данных обработки входящих вызовов на протяжении периода 12 месяцев. Номенклатура хранимых данных позволяет сформировать ответы на запросы в соответствии с 1137847334745.63.11.1.2023/1.001.ПВ.01 «Описание протоколов взаимодействия центральный узел – узел верификации», Таблица 12 - Содержание полей файла ответа. Решение поддерживает автоматическую обработку запросов со стороны ЦСУ
- Хранение ретроспективных данных транзитных вызовов на протяжении периода 12 месяцев. Номенклатура хранимых данных позволяет сформировать ответы на запросы в соответствии с 1137847334745.63.11.1.2023/1.001.ПВ.01 «Описание протоколов взаимодействия центральный узел – узел верификации», Таблица 12 - Содержание полей файла ответа. Решение поддерживает автоматическую обработку запросов со стороны ЦСУ
- Реализации процедур хэширования, шифрования и аутентификации для соответствующих информационных элементов и протоколов

4 Состав решения

Логическая архитектура Решения приведена на схеме ниже.

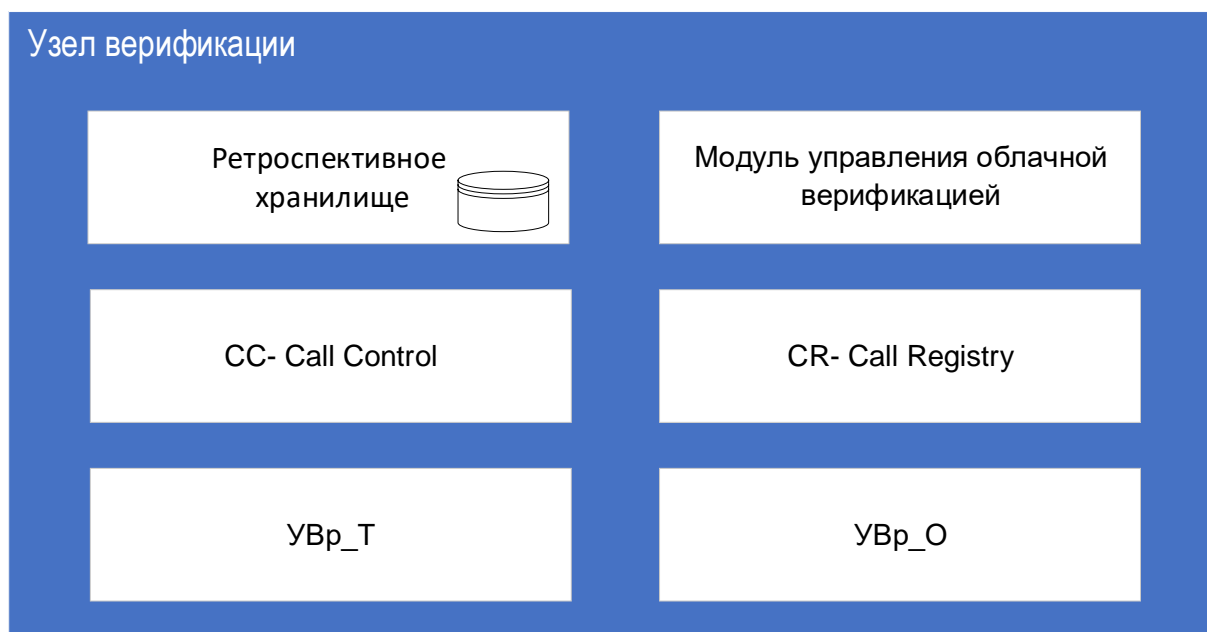


Рисунок 1 Логическая архитектура решения

Решение состоит из следующих логических функциональных модулей:

- Модуль управления вызовами (на схемах обозначен как CC- Call Control). Модуль отвечает за следующие функции:
 - низкоуровневое управления входящими вызовами на уровне соответствующих сигнальных и/или управляющих протоколов ТФОП
 - низкоуровневое получение информации об исходящих абонентских вызовах и сохранения их в Реестр Вызовов
- Модуль Реестр вызовов (на схемах обозначен как CR- Call Registry). Модуль отвечает следующие функции:
 - Кратковременное хранение информации об исходящих абонентских вызовах с целями использования данной информации для подтверждения входящих верификационных запросов
- Модуль Узел Верификации Входящих запросов верификации (на схемах обозначен как УВр_Т). Модуль отвечает за следующие функции:
 - Управление списками нумерации обслуживаемых на данном УВр_Т
 - Управление и взаимодействие с Реестрами вызовов (возможно более одного Реестра), включая возможности взаимодействия с нестандартными(фирменными) реализациями Реестров вызовов
 - Хэширования информации о номерах, в соответствии с НПА
 - Интеллектуальный выбор параметров подтверждения вызовов
 - Сохранение информации и входящих запросах в Ретроспективном Хранилище.
- Модуль Узел Верификации Входящих вызовов (на схемах обозначен как УВр_О). Модуль отвечает за следующие функции:
 - Управление верификацией входящих вызовов через управление Модулей управления вызовами
 - Формирование запросов верификации, включая поддержку механизмов хэширования и шифрования параметров вызовов и обслуживания ответов на эти запросы
 - Управление маршрутизацией исходящими запросами верификации
 - Сохранение информации и входящих запросах и параметров их обслуживания в Ретроспективном Хранилище.
- Модуль Ретроспективное Хранилище. Модуль отвечает за следующие функции:
 - Долговременное (в соответствие с НПА, данный срок устанавливается в 12 месяцев) хранение информации о верификации входящих вызовов
 - Долговременное хранение информации о входящих запросах верификации
 - Долговременное хранение информации о транзитных вызовах (для транзитных операторов)
 - Формирование отчетности о инцидентах
 - Формирование статистической отчетности
 - Обслуживание запросов о ретроспективных данных
- Модуль управления облачной верификацией (опционально, применим только для оказания услуги облачной верификации). Модуль отвечает за следующие функции:
 - Управление подключенными операторами (и их потоками информации), для которых оказывается услуга облачной верификации
 - Формирование управленческой отчетности по количественным характеристикам обслуживания операторов

5 Интерфейсы решения

Внешние интерфейсы ПО КУВР приведены на рисунке ниже.

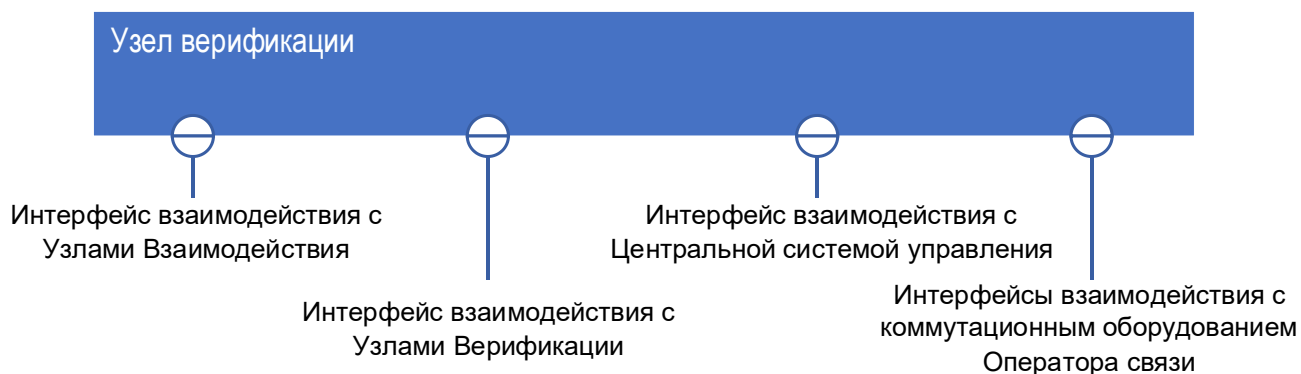


Рисунок 2 Внешние интерфейсы

ПО поддерживает следующие интерфейсы, в соответствии с действующими НПА:

- Интерфейс взаимодействия с Узлами Взаимодействия и реализации следующих процедур и функций в рамках данного интерфейса:
 - Процедуры осуществления запроса верификации через УВз
 - Процедуры обработки запросов верификации, полученных через УВз
- Интерфейс взаимодействия с Узлами Верификации [R5] и реализации следующих процедур и функций в рамках данного интерфейса:
 - Процедуры осуществления запроса верификации через УВр
 - Процедуры обработки запросов верификации, полученных через УВр
- Интерфейс взаимодействия с Центральной системой управления [R6] и реализации следующих процедур и функций:
 - Процедуры загрузки и применения справочной информации из ЦСУ
 - Процедуры выгрузки информации о инцидентах верификации
 - Процедуры выгрузки статистической информации
 - Процедуры обработки запросов по поиску ретроспективной информации по запросам
- Технические интерфейсы взаимодействия с коммутационным оборудованием Оператора связи

6 Поддержка операционных систем

ПО КУВР поддерживает следующие операционные системы:

- Astra Linux SE v.1.7
- Debian 11 и выше (не является рекомендуемой регулятором операционной системой)

7 Резервирование

ПО КУВР поддерживает резервирования как на уровне программного обеспечения так и на уровне маршрутизации сообщений.

8 Ссылки

Ссылка	Документ
R1	Постановление Правительства Российской Федерации от 03.11.2022 г. № 1978
R2	Постановление Правительства Российской Федерации от 03.11.2022 г. № 1979
R3	Технические условия подключения
R4	Описание протоколов взаимодействия УЗЕЛ ВЕРИФИКАЦИИ – УЗЕЛ ВЕРИФИКАЦИИ (IP), спецификация: 1137847334745.63.11.1.2023/1.001-ЛУ2
R5	Описание протоколов взаимодействия УЗЕЛ ВЕРИФИКАЦИИ – УЗЕЛ ВЕРИФИКАЦИИ (ОКС7) v.7.x
R6	Описание протоколов взаимодействия центральный узел – узел верификации», спецификация: 1137847334745.63.11.1.2023/1.001.ПВ.01