



**ЦИТАДЕЛЬ**

**ИС БД ОРМ Январь-374**

---

**Функциональная спецификация**

© 2023 ООО «Цитадель»

Все права сохраняются за правообладателем.

ООО «Цитадель» оставляет за собой право вносить изменения в содержащуюся в данном документе информацию без предварительного уведомления.

#### ИНФОРМАЦИЯ О ПРАВЕ СОБСТВЕННОСТИ

Информация, содержащаяся в данном документе, является собственностью ООО «Цитадель». Никакая часть этого документа не может быть воспроизведена или заимствована в какой бы то ни было форме или каким-либо способом – в графическом, электронном виде или механическим путем, включая фотокопирование, запись, в том числе и на магнитные носители, или любые другие устройства, предназначенные для хранения информации – без письменного разрешения ООО «Цитадель». Подобное разрешение не может быть выдано третьей стороной, будь то организация или частное лицо.

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ .....</b>	<b>4</b>
<b>2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....</b>	<b>12</b>
<b>3 ТЕРМИНЫ, СОКРАЩЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ .....</b>	<b>14</b>

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

«ИС БД ОРМ «Январь-374» представляет собой информационную систему, содержащую базы данных абонентов оператора связи и предоставленных им услугах связи, а также информации о пользователях услугами связи и о предоставленных им услугах связи, обеспечивающих выполнение установленных действий при проведении оперативно-розыскных мероприятий (далее – ОРМ) для реализации Требований<sup>1</sup>, утвержденных Приказом № 573 Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ от 29.10.2018 г.:

- сбор, накопление и хранение информации о телефонных соединениях, входящих/исходящих текстовых коротких сообщениях (как доставленных, так и не доставленных абоненту), служебных сообщений, а также иной информации о телефонных соединениях абонентов и других пользователей телефонной сети связи – до 3 лет;
- доступ к содержимому телефонных соединений и текстов входящих/исходящих текстовых коротких сообщениях, хранящихся в ТС ОРМ 86;
- сбор, накопление и хранение информации о соединениях, инициированных абонентами и другими пользователями и реализованных посредством услуг сети передачи данных – до 3 лет;
- накопление и хранение содержимого сообщений пользователей реализованных посредством услуг сети передачи данных – до 30 суток;
- хранения данных об абонентах и их платежах, справочной информации – до 3 лет;
- сбор, накопления и хранение информации о местоположении абонентов;
- доступ к информации, хранимой в ИС БД ОРМ и ТС ОРМ 86, с Пульта управления (далее – ПУ).

---

<sup>1</sup> Приказ Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ от 29 октября 2018 г. № 573 «Об утверждении Требований к техническим и программным средствам информационных систем, содержащих базы данных абонентов оператора связи и предоставленных им услугах связи, а также информации о пользователях услугами связи и о предоставленных им услугах связи, обеспечивающих выполнение установленных действий при проведении оперативно - розыскных мероприятий».

«ИС БД ОРМ «Январь-374» представляет собой часть комплексного решения, реализуемого на всех видах сетей операторов связи (фиксированная телефония, мобильная телефония, мобильная ПД, широкополосная ПД). Схема организации взаимодействия между элементами всего комплекса ИС БД ОРМ показана на рисунках 1 и 2. Более подробную схему организации и состав комплекса прорабатывают отдельно в техническом решении при внедрении каждого из них.

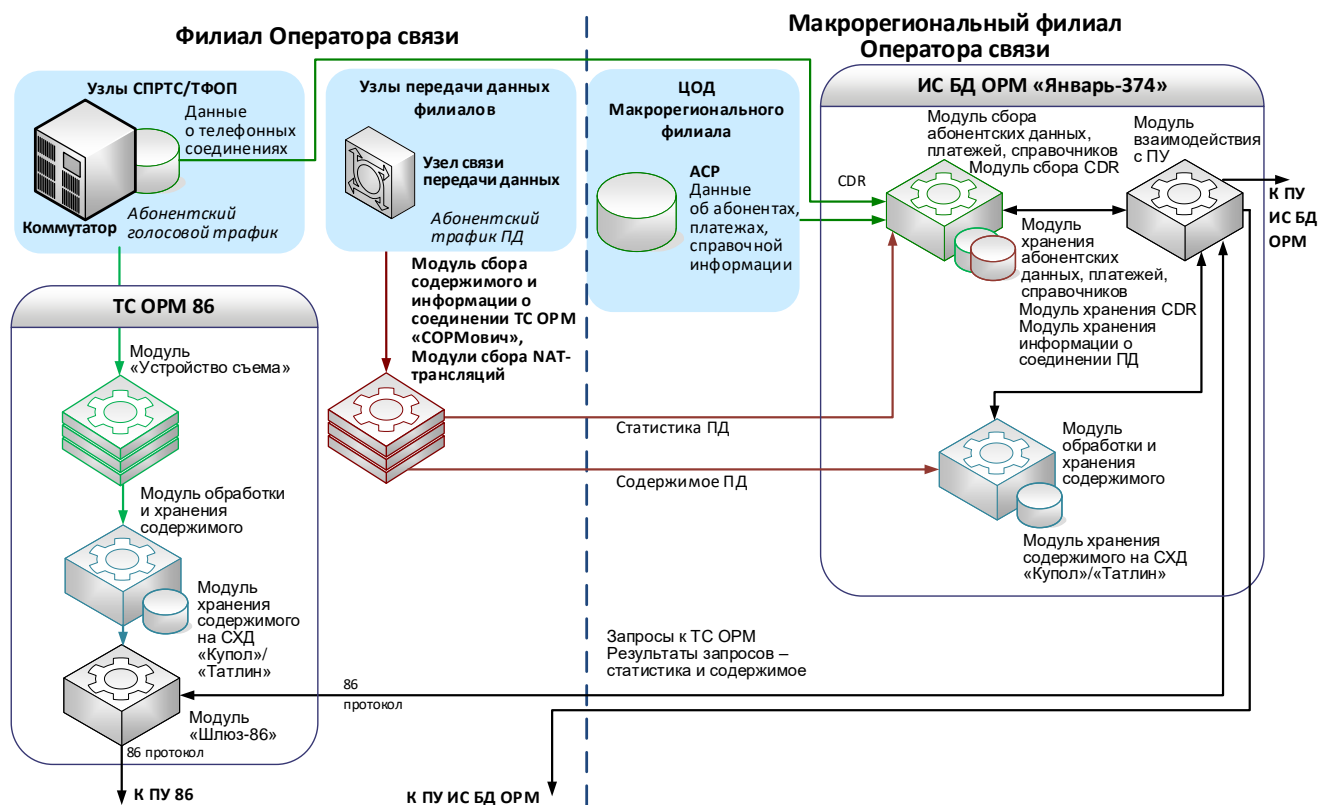


Рисунок 1 – Схема взаимодействия между элементами всего комплекса «ИС БД ОРМ «Январь-374» при централизованном хранилище

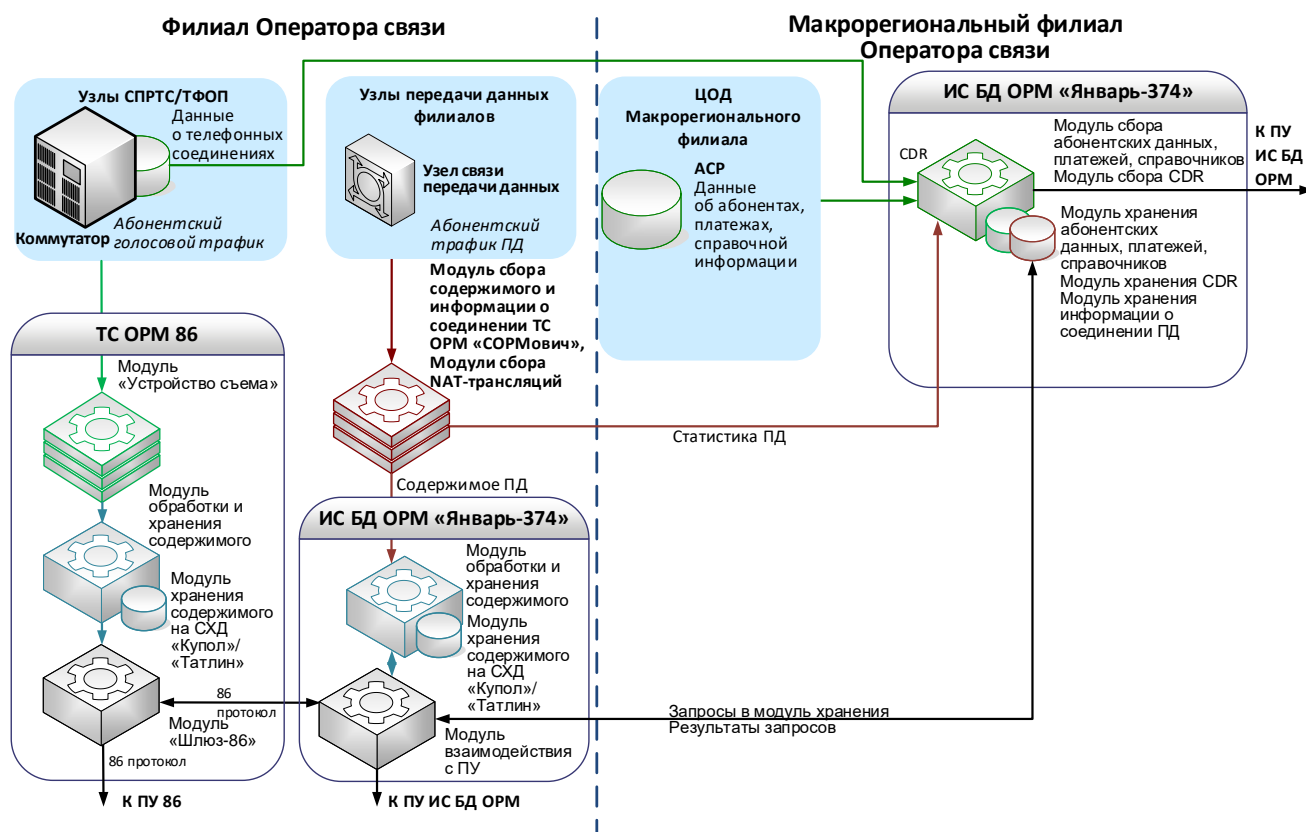


Рисунок 2 – Схема взаимодействия между элементами всего комплекса «ИС БД ОРМ «Январь-374» при организации хранилища в филиалах

Где:

БД – база данных;

ИС БД ОРМ – информационная система, содержащая БД абонентов оператора связи и предоставленных им услугах связи, обеспечивающих выполнение установленных действий при проведении ОРМ;

ОРМ – оперативно-розыскные мероприятия;

ПД – передача данных;

ПУ – пульт управления;

ТС – технические средства.

Потребителем информации для ИС БД ОРМ является Управление ФСБ России. Доступ к ИС БД ОРМ осуществляется посредством ПУ.

В состав ПАК «ИС БД ОРМ «Январь-374» входят следующие программные модули:

- Модуль сбора абонентских данных, платежей, справочников;
- Модуль сбора CDR;
- Модуль сбора содержимого и информации о соединении;
- Модуль сбора NAT-трансляций для информации о соединении ПД;
- Модуль обработки сообщений авторизации АЗУМ;
- Модуль сбора информации о блокировании доступа техническими средствами;
- Модуль хранения абонентских данных, платежей, справочников;
- Модуль хранения CDR;
- Модуль хранения информации о соединении ПД;
- Модуль хранения неформатированных данных (КПД4);
- Модуль обработки и хранения содержимого;
- Модуль хранения содержимого на СХД «Татлин»/ «Купол»;
- Модуль взаимодействия с ПУ (Шлюз).

*Модуль сбора абонентских данных, платежей, справочников* обеспечивает взаимодействие с информационными системами оператора связи в части сбора информации об абонентах, их реквизитах, платежах, справочной информации для последующей передачи их на модуль хранения.

*Модуль сбора CDR* обеспечивает сбор информации о телефонных вызовах (CDR-файлы) для последующей передачи на модуль хранения.

*Модуль сбора содержимого и информации о соединении* обеспечивает сбор и первичную обработку содержимого отобранных соединений ПД на сети ПД Оператора связи и последующую его передачу в Модуль обработки и хранения содержимого, а также в Модуль сбора NAT-трансляций для информации о соединении ПД.

*Модуль сбора NAT-трансляций для информации о соединении ПД* обеспечивает сбор данных о соответствии выделяемых абонентам IP-адресов из внутреннего адресного пространства (трансляции) внешним IP-адресам, обогащении информации о соединении данными о трансляциях и последующей передаче на модуль хранения.

*Модуль обработки сообщений авторизации АЗУМ* обеспечивает обработку, сбор, накопление и предоставление сообщений авторизации.

*Модуль сбора информации о блокировании доступа техническими средствами* обеспечивает обогащение заблокированных сессий на технических средствах противодействия угрозам (ТСПУ) (по адресам/указателям/сигнатурам, предоставленным от Роскомнадзора) аккаунтинговой информацией из сообщений авторизации (т.е. установления какой абонент совершил сессию), а также, при наличии, NAT-трансляциями.

*Модуль хранения абонентских данных, платежей, справочников* обеспечивает накопление, хранение и управление собранными данными об абонентах, их реквизитах, платежах, справочной информации и предоставление на ПУ по запросу в автоматическом режиме.

*Модуль хранения CDR* обеспечивает накопление, хранение и управление собранными данными о телефонных вызовах (CDR-файлы) и предоставление на ПУ по запросу в автоматическом режиме.

*Модуль хранения информации о соединении ПД* обеспечивает накопление, хранение и управление собранными данными о подключениях к сети Интернет и предоставление на ПУ по запросу в автоматическом режиме.

*Модуль хранения неформатированных данных (КПД4)* обеспечивает накопление, хранение и управление детализированными записями о соединении в формате АТС и предоставление на ПУ по запросу в автоматическом режиме.

*Модуль обработки и хранения содержимого* обеспечивает следующие накопление, хранение управление и предоставление на ПУ по запросу в автоматическом режиме:

– содержимого (поточков) голосовой информации, текстовых сообщений, изображений, иных сообщений пользователей услугами связи (при наличии лицензий у оператора услуг связи по предоставлению каналов связи, телематических услуг связи, услуг связи в сети ПД, за исключением передачи голосовой информации);



– содержимого (потоков) соединений сети ПД с момента окончания их приема, передачи, доставки и (или) обработки.

*Модуль хранения содержимого на СХД «Татлин»/«Купол» обеспечивает хранение содержимого (потоков) ПД.*

*Модуль взаимодействия с ПУ (Шлюз) обеспечивает взаимодействие с Пультom управления для выполнения установленных действий при проведении оперативно-розыскных мероприятий, а также с Модулем «Шлюз-86» ТС ОРМ 86.*

«ИС БД ОРМ «Январь-374» обеспечивает:

- Протокол Приказа № 573 – для взаимодействия с ПУ;
- Протокол Приказа № 86 – для взаимодействия с ТС ОРМ 86;
- Протокол из Приложения 2.1 Приказа № 139 – для взаимодействия с ТС ОРМ83/139;
- Подпункт 2 пункта 27 Требований Приказа № 573: сбор сообщений пользователей услугами связи с интерфейсов точек консолидации, перечень которых приведен в приложении 11 к Требованиям Приказа № 573 (требования к организации точек консолидации голосовой информации, текстовых сообщений, изображений, звуков, видео- или иных сообщений<sup>2</sup> пользователей услугами связи, приведены в приложении 12 к Требованиям Приказа № 573).

«ИС БД ОРМ «Январь-374» обеспечивает защиту от несанкционированного доступа со стороны производителей оборудования технических и программных средств ИС БД ОРМ; неавторизованных пользователей; технического персонала оператора связи; третьих лиц как к хранящимся в технических и программных средствах ИС БД ОРМ сообщениям абонентов и других пользователей, так и информации, непосредственно связанной с проведением ОРМ (информации, поступающей в технические и программные средства ИС БД ОРМ с ПУ, и информации, подготовленной к передаче из технических и программных средств ИС БД ОРМ в ПУ) в соответствии с пунктом 7 Правил хранения.

---

<sup>2</sup> Подпункт 2 пункта 1 статьи 64 Федерального закона от 7 июля 2003 г. №126-ФЗ «О связи».

«ИС БД ОРМ «Январь-374» информирует ПУ о попытках:

- доступа к данным, хранящимся в технических и программных средствах ИС БД ОРМ, связанным с проведением ОРМ, с использованием штатных команд или сервисных программ;
- обращения к информации технических и программных средств ИС БД ОРМ, содержащей данные, связанные с проведением ОРМ;
- резервного копирования данных, связанных с проведением ОРМ;
- доступа к техническим и программным средствам ИС БД ОРМ через порты, не предусмотренные для доступа;
- вскрытия корпуса технических средств, предназначенных для приема запросов от ПУ.

«ИС БД ОРМ «Январь-374» обеспечивает:

- контроль работоспособности и загруженности технических и программных средств ИС БД ОРМ;
- контроль за соблюдением предоставленных прав доступа к хранящейся в технических и программных средствах ИС БД ОРМ информации;
- круглосуточный удаленный доступ со стороны операторов ПУ к хранящейся в технических и программных средствах ИС БД ОРМ информации в соответствии с пунктом 12 Правил взаимодействия операторов связи с уполномоченными государственными органами, осуществляющими оперативно-розыскную деятельность<sup>3</sup>, по протоколу взаимодействия ПУ и ИС БД ОРМ в соответствии с Требованиями к параметрам кодирования протокола взаимодействия ASN.1 ПУ и технических и программных средств ИС БД ОРМ, приведенных в приложении 9 к Требованиям;
- прием от ПУ запросов об абонентах и других пользователях и предоставленных им услугах связи, предусмотренных Требованиями;
- передача на ПУ от технических и программных средств ИС БД ОРМ данных в соответствии с поступившими запросами.

---

<sup>3</sup> Постановление правительства РФ от 27 августа 2005 г. № 538 «Об утверждении правил взаимодействия операторов связи с уполномоченными государственными органами, осуществляющими оперативно-розыскную деятельность».

Посредством технических и программных средств «ИС БД ОРМ «Январь-374» обеспечивается ведение в автоматическом режиме системных файлов, содержащих информацию о работе технических и программных средств ИС БД ОРМ за исключением данных, связанных с проведением ОРМ:

- о поступлении данных из различных источников сети (сетей связи);
- об установленных и не установленных авторизованных подключениях (сессиях) к ПУ;
- о запросах на получение данных, за исключением данных самого запроса;
- об ответах на запросы о получении данных;
- об отчетах;
- о текущей конфигурации технических и программных средств ИС БД ОРМ, системного и прикладного программного обеспечения (далее – ПО);
- об изменениях в конфигурации технических и программных средств ИС БД ОРМ, системного и прикладного ПО;
- о сбоях в технических и программных средствах ИС БД ОРМ, системном и прикладном ПО;
- об обращении и доступе обслуживающего технического персонала оператора связи к техническим и программным средствам ИС БД ОРМ.

Доступ технического персонала к системным файлам и ПО обеспечивается в соответствии с правами, установленными парольной системой доступа; регистрация команд и сообщений, используемых техническим персоналом при обращении к техническим и программным средствам ИС БД ОРМ для выполнения регламентных и ремонтных работ.

В «ИС БД ОРМ «Январь-374» реализована сохранность и доступность для дальнейшего использования ранее накопленных данных при модернизации технических и программных средств ИС БД ОРМ.

Функционирование технических и программных средств «ИС БД ОРМ «Январь-374» не оказывает влияние на работоспособность средств связи и собственные информационные системы оператора связи.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В таблице ниже представлены основные технические характеристики «ИС БД ОРМ Январь-374».

Количество подключаемых ПУ (интерфейс Ethernet IEEE 802.3 TX)	до 100 шт.
Интерфейс подключаемых ТС ОРМ	Ethernet 100/1000Base-T
Объемы хранения	до 12 ПБ на стойку
Объем хранения на 1 Гбит/с входного трафика	292 ТБ
Масштабирование (в результате масштабирования характеристики комплекса и количество аппаратных компонентов (rack-серверов) в нем может изменяться)	от 1 месяца хранения
Протокол с ПУ	ASN.1
Длительность хранения данных	Статистика телефонных соединений – до 3 лет; Содержимое телефонных соединений – до 6 месяцев; Статистика доступа в Интернет – до 3 лет; Содержимое доступа в Интернет – до 30 суток; Данные об абонентах и их платежах – до 3 лет;

«ИС БД ОРМ «Январь-374» осуществляет подключение к сети ПД с использованием не менее одного из интерфейсов с использованием контроля несущей и обнаружением коллизий:

- электрический интерфейс 10 Base-T на скорости 10 Мбит/с;
- электрический интерфейс 100 Base-TX на скорости 100 Мбит/с;
- электрический интерфейс 1000 Base-TX на скорости 1000 Мбит/с;
- оптический интерфейс 10G Base-LR на скорости 10 000 Мбит/с;
- оптический интерфейс 10G Base-SR на скорости 10 000 Мбит/с;
- оптический интерфейс 100G Base-LR4 на скорости 100 000 Мбит/с;
- оптический интерфейс 100G Base-SR4 на скорости 100 000 Мбит/с.

«ИС БД ОРМ «Январь-374» осуществляет взаимодействие с ПУ по пяти каналам ПД:

- канал управления (кпд1);
- канал данных (кпд2);
- канал мониторинга (кпд3);
- канал неформатированных данных (кпд4);
- канал доставки сообщений пользователей услугами связи (кпд5).

Формат (стандарт) циркулирующей информации в точках подключения:

- 1) Для сетей подвижной радиосвязи в сети общего пользования, подвижной радиосвязи в выделенной сети связи, подвижной радиотелефонной связи в сети общего пользования, подвижной радиотелефонной связи, передаваемой внутри нешифрованных туннелей:
  - GTP (GTPv0: 3GPP TS 09.60 GPRS GTP через Gn и Gp интерфейс, GTPv1: 3GPP TS 29.060 GPRS GTP через Gn и Gp интерфейс, GTPv2: 3GPP TS 29.274 3GPP EPS);
  - GTP v. 2 (данные + аккаунтинг сетей LTE при подключении к интерфейсам S5-S8, S1-S11, S2a, S6a, S1-MME);
  - GTP-U (3GPP TS 29.281 GPRSGTPv1-U);
  - протоколы аутентификации (RADIUS, TACACS+, Diameter).
- 2) Для услуг связи по предоставлению каналов связи, услуг связи в сети передачи данных, за исключением передачи голосовой информации, телематических услуг связи, подвижной спутниковой радиосвязи, передаваемой внутри нешифрованных туннелей:
  - L2TP (RFC 2661);
  - PPTP (RFC 2637);
  - PPPoE (RFC 2516);
  - CAPWAP (RFC 5415);
  - GRE (RFC 2784);
  - IPoE;
  - протоколы аутентификации (RADIUS, TACACS+, Diameter);
  - протоколы VoIP-соединений, использующих протоколы RTP/RTCP в качестве транспортного протокола (SIP v.2, SDP, H.323 v.2, H.245 v.7, H.225 v.4, Q.931, T.38, Megaco/H248, MGCP (RFC 3435), SKINNY, MMP VoIP, ICQ VoIP, IAX 2, STUN).

### **3 ТЕРМИНЫ, СОКРАЩЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

В настоящем документе используются следующие сокращения и термины с соответствующими им определениями:

ИС БД ОРМ	Информационные системы, содержащие базы данных операторов связи, необходимые для обеспечения проведения оперативно-розыскных мероприятий на сетях электросвязи
ИС	Информационная система
БД	База данных
ООО	Общество с ограниченной ответственностью
ОРМ	Оперативно-розыскные мероприятия
ПД	Передача данных
ПО	Программное обеспечение
ПУ	Пульт управления
СХД	Система хранения данных
ТС ОРМ	Технические средства для проведения оперативно-розыскных мероприятий