



**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ
КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ПРИКАЗ

13.02.2020

№

75

Москва

**Об утверждении Методики проведения
сертификационных испытаний технических и программных средств
информационных систем, содержащих базы данных абонентов
оператора связи и предоставленных им услугах связи,
а также информацию о пользователях услугами связи
и о предоставленных им услугах связи, обеспечивающих выполнение
установленных действий при проведении
оперативно-розыскных мероприятий**

В соответствии с пунктом 4 Правил организации и проведения работ по обязательному подтверждению соответствия средств связи, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 13 апреля 2005 г. № 214 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2005, № 16, ст. 1463; 2018, № 49, ст. 7600),

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить прилагаемую Методику проведения сертификационных испытаний технических и программных средств информационных систем, содержащих базы данных абонентов оператора связи и предоставленных им услугах связи, а также информацию о пользователях услугами связи и о предоставленных им услугах связи, обеспечивающих выполнение установленных действий при проведении оперативно-розыскных мероприятий (далее – Методика испытаний).

2. Использовать Методику испытаний при организации и проведении работ по обязательному подтверждению соответствия оборудования средств связи, в том числе программного обеспечения, обеспечивающего выполнение установленных действий при проведении оперативно-розыскных мероприятий.

Министр

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'М.И. Шадаев'.

М.И. Шадаев

УТВЕРЖДЕНА
приказом Министерства цифрового
развития, связи и массовых коммуникаций
Российской Федерации
от 13.02.2020 № 75

МЕТОДИКА
проведения сертификационных испытаний технических и программных
средств информационных систем, содержащих базы данных абонентов
оператора связи и предоставленных им услугах связи, а также информацию
о пользователях услугами связи и о предоставленных им услугах связи,
обеспечивающих выполнение установленных действий при проведении
оперативно-розыскных мероприятий

Содержание

I. Общие положения	7
III. Цель испытаний	8
IV. Условия проведения испытаний	8
V. Материально-техническое обеспечение испытаний	10
VI. Объем испытаний	10
VII. Программа испытаний	10
VIII. Методика проверки требований к ИС ОРМ	19
22. Проверка передачи ИС ОРМ на ПУ по запросу данных оказанных абонентам/пользователям услуг связи	о 20
23. Проверка сбора, накопления, хранения и предоставления на ПУ запросу информации об абонентах, о пользователях услугами связи	по 20
24. Проверка сбора, накопления, хранения и предоставления на ПУ по запросу текстовых сообщений голосовой информации	21
25. Проверка сбора, накопления, хранения и предоставления на ПУ по запросу иной информации	22
26. Проверка функционирования взаимодействия ИС ОРМ с ПУ пяти каналам передачи данных	по 22
27. Проверка состава накапливаемой в ИС ОРМ информации соединениях и местоположении абонентов	о 22
28. Проверка требований, предъявляемых к функционированию канала управления кпд1	23
29. Проверка требований, предъявляемых к функционированию канала управления кпд2	23
30. Проверка требований, предъявляемых к функционированию канала управления кпд3	23
31. Проверка требований, предъявляемых к функционированию канала управления кпд4	23
32. Проверка требований, предъявляемых к функционированию канала управления кпд5	23
33. Проверка требований, предъявляемых к формату сообщений ИС ОРМ	23
34. Проверка накопления и хранения текстовых сообщений пользователей, голосовой информации (в части лицензий на оказание услуг связи по передаче данных, за исключением услуг связи по передаче данных для целей передачи голосовой информации, телематических услуг связи), изображений, звуков, видео- или иных сообщений пользователей услугами связи с момента окончания их приема, передачи, доставки и (или) обработки	24

35. Проверка автоматического удаления сообщений электросвязи пользователей услугами связи, исходя из максимально допустимого срока хранения таких сообщений в течение 6 месяцев с момента окончания их приема, передачи, доставки и (или) обработки.....	25
36. Проверка контроля времени поступления из различных источников сети/сетей связи собираемых данных и информирование ПУ о превышении временных параметров, предусмотренных для соответствующих типов данных.....	25
37. Проверка накопления и хранения прочих видов сообщений пользователей услугами связи.....	27
38. Проверка выполнения поисковых задач.....	27
39. Проверка защиты от несанкционированного доступа с помощью программных и технических средств как к хранящимся в ИС ОРМ сообщениям пользователей услугами связи, так и информации, непосредственно связанной с проведением ОРМ (информации, поступающей в ИС ОРМ с ПУ, и информации, подготовленной к передаче из ИС ОРМ в ПУ), проверка информирования ПУ о попытках несанкционированного доступа.....	27
40. Проверка контроля работоспособности и загруженности ИС ОРМ	30
41. Проверка контроля за соблюдением оказанных прав доступа со стороны операторов ПУ и технического персонала, уполномоченного для обслуживания оборудования ИС ОРМ, к хранящейся в ИС ОРМ информации.....	30
42. Проверка реализации протокола взаимодействия ИС ОРМ с ПУ, приведенного в приложении № 9 к Правилам	30
43. Проверка приема от ПУ запросов об абонентах/пользователях услугами связи и оказанных им услугах связи, предусмотренных Правилами	31
44. Проверка передачи на ПУ из ИС ОРМ отобранных данных в соответствии с поступившими с ПУ запросами	31
45. Проверка взаимодействия с техническими средствами ОРМ в соответствии с протоколом взаимодействия, приведенным в приложении № 3 к Правилам применения оборудования систем коммутации, включая программное обеспечение, обеспечивающего выполнение установленных действий при проведении оперативно-розыскных мероприятий. Часть IV. Правила применения оборудования систем коммутации, включая программное обеспечение и технические средства накопления голосовой информации, обеспечивающего выполнение установленных действий при проведении	

оперативно-розыскных мероприятий, утвержденным приказом Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 26 февраля 2018 г. № 86	31
46. Проверка получения статистической информации, текстовых сообщений, голосовой информации (звуков), видеовызовов по запросу и передачи отобранных результатов в соответствии с протоколом взаимодействия, приведенным в приложении № 9 к Правилам	32
47. Проверка ведения системных журналов, содержащих информацию о работе ИС ОРМ в части, не содержащей данные, связанные с проведением ОРМ	33
48. Проверка доступа технического персонала, уполномоченного для выполнения регламентных и ремонтных работ, к системным журналам и ПО, в соответствии с правами, установленными парольной системой доступа с обязательной регистрацией команд и сообщений, используемых техническим персоналом при обращении к ИС ОРМ	33
49. Проверка сохранности и доступности для дальнейшего использования ранее накопленных данных при модернизации аппаратных и программных средств ИС ОРМ.....	34
50. Проверка возможности ввода в эксплуатацию сетей и средств связи на основании лицензии на осуществление деятельности в области оказания услуг связи.....	34
51. Проверка накопления информации о соединениях в сети передачи данных	35
52. Проверка ИС ОРМ накопления и хранения информации о соединениях и сеансах связи пользователей услугами телефонной связи	35
53. Проверка накопления ИС ОРМ информации о соединениях как при предоставлении услуги связи, так и в режиме ожидания вызова (при переключении его обслуживания разными устройствами сети, находящимися в разных географических зонах обслуживания, при включении-выключении абонентского устройства, при рассылке запросов от средств связи).....	36
54. Проверка накопления ИС ОРМ содержимого соединений	36
55. Проверка отсутствия влияния ИС ОРМ на работоспособность средств связи и собственные информационные системы оператора связи	36
56. Проверка осуществления ИС ОРМ сбора, накопления, хранения и обработки информации, определенной Правилами, если структура организации сети связи оператора связи обслуживает одновременно несколько	

входящих в его структуру территориально распределенных филиалов по субъектам Российской Федерации, обеспечения предоставления информации по запросу ПУ соответствующих субъектов Российской Федерации.....	36
57. Проверка осуществления ИС ОРМ сбора, накопления, хранения и обработки информации, определенной Правилами, других сетей связи, должна обеспечивать предоставление информации по запросу ПУ тех регионов, где предоставляются услуги связи.....	36
58. Проверка осуществления ИС ОРМ сбора, накопления, хранения и обработки информации распределенных сетей оператора связи и (или) нескольких сетей связи, обеспечения выполнения поисковых задач для тех сетей и филиалов, которые заданы с ПУ в запросе	37
59. Проверка функционирования сигналов, передаваемых на ИПУ со стороны ИС ОРМ	37
Часть I. Технологическая проверка интерфейса взаимодействия с ПУ	37
Часть II. Проверка диагностических функций ИС ОРМ.....	45
Часть III. Проверка функционирования ИС ОРМ в соответствии с перечнем услуг Приложения №10 к Правилам	56
Часть IV. Проверка для услуг местной телефонной связи, за исключением услуг местной телефонной связи с использованием таксофонов и средств коллективного доступа, внутризонавой телефонной связи, услуг местной телефонной связи с использованием таксофонов, услуг местной телефонной связи с использованием средств коллективного доступа, услуг телефонной связи в выделенной сети связи, услуг междугородной и международной телефонной связи	67
Часть V. Проверка для услуг подвижной радиосвязи в сети связи общего пользования, подвижной радиосвязи в выделенной сети связи, услуг подвижной радиотелефонной связи, подвижной спутниковой радиосвязи	85
Часть VI. Проверка для услуг связи по предоставлению каналов связи по передаче данных за исключением услуг связи по передаче данных для целей передачи голосовой информации, телематических услуг связи	114
Часть VII. Проверка для услуг по передаче данных для целей передачи голосовой информации.....	144
Часть VIII. Проверка для услуг передачи данных, предоставляемых в сети подвижной радиосвязи	160
Часть IX. Проверка управления записью ИС ОРМ содержимого соединений передачи данных, получения содержимого соединений передачи данных....	192
Часть X. Проверка предоставления ИС ОРМ содержания голосовых соединений.....	213
Часть XI. Проверка ИС ОРМ при предоставлении информации на несколько ПУ	219

Часть XII. Проверка трансляции по кпд4 по запросу ПУ полного объема информации ИС ОРМ	220
ПРИЛОЖЕНИЕ Перечень используемых терминов и сокращений	231

I. Общие положения

1. Методика проведения сертификационных испытаний технических и программных средств информационных систем, содержащих базы данных абонентов оператора связи и оказанных им услугах связи, а также информацию о пользователях услугами связи и о оказанных им услугах связи, обеспечивающих выполнение установленных действий при проведении оперативно-розыскных мероприятий (далее – Методика) разработана в соответствии с пунктом 4 Правил организации и проведения работ по обязательному подтверждению соответствия средств связи, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 13 апреля 2005 г. № 214 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2005, № 16, ст. 1463; 2018, № 49, ст. 7600) в целях обеспечения целостности, устойчивости функционирования и безопасности единой сети электросвязи Российской Федерации.

2. Методика устанавливает объем и методы проверки технических и программных средств информационных систем, содержащих базы данных абонентов оператора связи и оказанных им услугах связи, а также информацию о пользователях услугами связи и о оказанных им услугах связи, обеспечивающих выполнение установленных действий при проведении оперативно-розыскных мероприятий (далее – технические и программные средства ИС ОРМ, ИС ОРМ), на соответствие требованиям, установленным в Требованиях к техническим и программным средствам информационных систем, содержащих базы данных абонентов оператора связи и им услугах связи, а также информацию о пользователях услугами связи и о оказанных им услугах связи, обеспечивающих выполнение установленных действий при проведении оперативно-розыскных мероприятий, утвержденных приказом Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 29 октября 2018 г. № 573 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2018 г., регистрационный № 53028) (далее – Требования к ИС ОРМ, Правила).

3. Осуществление любых изменений и модификаций программного обеспечения, входящего в состав сертифицируемых технических и программных средств ИС ОРМ, при проведении сертификационных испытаний не допускается.

II. Объект испытаний

4. Объектом сертификационных испытаний являются технические и программные средства ИС ОРМ, подлежащие установке на сетях операторов связи, осуществляющих деятельность в рамках лицензий на оказание следующих услуг связи:

услуг местной телефонной связи, за исключением услуг местной телефонной связи с использованием таксофонов и средств коллективного доступа;

услуг междугородной и международной телефонной связи;

услуг телефонной связи в выделенной сети связи;
услуг внутризонавой телефонной связи;
услуг местной телефонной связи с использованием таксофонов;
услуг местной телефонной связи с использованием средств коллективного доступа;
услуг подвижной радиосвязи в сети связи общего пользования;
услуг подвижной радиосвязи в выделенной сети связи;
услуг подвижной радиотелефонной связи в сети связи общего пользования;
услуг подвижной спутниковой радиосвязи;
услуг связи по предоставлению каналов связи;
услуг связи по передаче данных, за исключением услуг связи по передаче данных для целей передачи голосовой информации;
услуг связи по передаче данных для целей передачи голосовой информации;
телематических услуг связи в части доступа к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»).

III. Цель испытаний

5. Целью испытаний является проверка соответствия параметров технических и программных средств ИС ОРМ Требованиям к ИС ОРМ.

IV. Условия проведения испытаний

6. Сертификационные испытания проводятся под нагрузкой, поступающей из опытной зоны. Опытная зона организуется на фрагменте сети связи или стенде, имитирующем сеть связи с применением средств связи, имеющих сертификат соответствия системы сертификации в области связи в обязательном порядке.

С учетом области применения ИС ОРМ опытная зона должна обеспечивать проверку возможности подключения ИС ОРМ к сети связи, обеспечивающей предоставление услуг связи, перечисленных в пункте 4 Методики.

7. Сертификационные испытания проводятся в нормальных климатических условиях ($t = 25^{\circ}\text{C} \pm 10\%$, относительная влажность воздуха от 45% до 80%, атмосферное давление от 84 до 107 кПа).

8. На испытания предъявляется образец технических и программных средств ИС ОРМ и все необходимые для запуска и подключения комплектующие, включая кабели и разъемы.

9. В процессе испытаний технические и программные средства ИС ОРМ должны функционировать в штатном режиме. Значения всех контролируемых параметров не должны выходить за пределы допустимых значений.

10. Момент запуска технических и программных средств ИС ОРМ фиксируется по часам имитатора пункта управления ОРМ (далее – ИПУ)

с точностью ± 1 секунда. Изготовитель технических и программных средств ИС ОРМ должен указывать продолжительность загрузки операционной системы технических и программных средств ИС ОРМ.

11. Для проведения сертификационных испытаний используются технические и программные средства ИС ОРМ в комплекте с эксплуатационной документацией.

12. Перед началом сертификационных испытаний испытательная лаборатория (центр) анализирует достаточность и качество эксплуатационной документации, средств диагностики и функционального контроля, поставляемых в составе технических и программных средств ИС ОРМ.

13. Эксплуатационная документация ИС ОРМ включает:

паспорт;

техническое описание, содержащее область применения ИС ОРМ и технические параметры, позволяющие идентифицировать техническое и программные средство ИС ОРМ и оценить соответствие средств связи установленным требованиям;

документ, декларирующий технические характеристики технических и программных средств ИС ОРМ (типовая форма документа приведена в приложении № 6 Методики);

документ, описывающий методы обеспечения защиты информации от несанкционированного доступа к техническим и программным средствам ИС ОРМ;

технические условия на технические и программные средства ИС ОРМ;

схему обрудования опытной зоны.

14. Технические условия на ИС ОРМ должны соответствовать Требованиям к ИС ОРМ и содержать:

требования по подключению, включая перечень интерфейсов, реализованных в ИС ОРМ для подключения к сети связи, IP-адреса и параметры интерфейсов управления, параметры организации VPN и все необходимые параметры для подключения к пульту управления ОРМ (далее – ПУ ОРМ);

требования к формату и составу информации, подлежащей передаче в ИС ОРМ;

условия эксплуатации, которые должны быть выполнены в сетях операторов связи для функционирования ИС ОРМ;

перечень сетей связи, определяющий область применения технических и программных средств ИС ОРМ.

15. Для проведения сертификационных испытаний используется документация на русском языке в печатном виде (на листах формата А4) и в электронном виде на внешних накопителях информации.

16. Сертификационные испытания проводятся в соответствии с программой испытаний, приведенной в таблице №1 Методики.

V. Материально-техническое обеспечение испытаний

17. При проведении испытаний применяются средства измерений утвержденного типа, прошедшие поверку в соответствии с положениями Федерального закона от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» и средств связи, имеющие сертификат подтверждения соответствия установленным требованиям.

18. При проведении испытаний технических и программных средств ИС ОРМ используются не менее двух ИПУ, имеющих требуемый сертификат подтверждения соответствия установленным требованиям.

19. При проведении испытаний на опытной зоне используются средства связи (абонентские устройства) с учетом области применения оборудования.

Количество и типы используемых абонентских устройств должны обеспечивать полноту выполнения программы испытаний и достоверность полученных результатов испытаний.

Требования к параметрам абонентских устройств, а также к накоплению информации, необходимой для проведения испытаний, приведены в частях I – VIII Методики.

VI. Объем испытаний

20. Объем проводимых сертификационных испытаний определяется областью применения технических и программных средств ИС ОРМ, подлежащих установке на сетях операторов связи, осуществляющих деятельность в рамках лицензий на оказание услуг связи, перечисленных в пункте 4 Методики, на основании заявки компании-производителя в орган по сертификации.

VII. Программа испытаний

21. Программа сертификационных испытаний, содержащая перечень проверяемых параметров, представлена в таблице № 1.

Таблица 1. Перечень проверяемых параметров

№№ п/п	Наименование проверяемых параметров	Пункты Требований к ИС ОРМ	Пункты Методики
1	Проверка передачи ИС ОРМ на ПУ по запросу данных о оказанных абонентам/пользователям услуг связи	пункт 5	22
2	Проверка сбора, накопления, хранения и предоставления на ПУ по запросу информации об абонентах, о пользователях услугами связи	пункт 6	23

№№ п/п	Наименование проверяемых параметров	Пункты Требований к ИС ОРМ	Пункты Методики
3	Проверка сбора, накопления, хранения и предоставления на ПУ по запросу текстовых сообщений голосовой информации	пункт 6	24
4	Проверка сбора, накопления, хранения и предоставления на ПУ по запросу иной информации	пункт 6	25
5	Проверка функционирования взаимодействия ИС ОРМ с ПУ по пяти каналам передачи данных	пункт 7	26
6	Проверка состава накапливаемой в ИС ОРМ информации о соединениях и местоположении абонентов	пункт 10	27
7	Проверка требований, предъявляемых к функционированию канала управления кпд1	пункт 12	28
8	Проверка требований, предъявляемых к функционированию канала управления кпд2	пункт 13	29
9	Проверка требований, предъявляемых к функционированию канала управления кпд3	пункт 14	30
10	Проверка требований, предъявляемых к функционированию канала управления кпд4	пункт 15	31
11	Проверка требований, предъявляемых к функционированию канала управления кпд5	пункт 16	32
12	Проверка требований, предъявляемых к формату сообщений ИС ОРМ	пункт 17	33
13	Проверка накопления и хранения текстовых сообщений пользователей, голосовой информации (в части лицензий на оказание услуг связи по передаче данных, за исключением услуг связи по передаче данных для целей передачи голосовой информации, телематических услуг связи), изображений, звуков, видео- или иных сообщений пользователей услугами связи с момента окончания их приема, передачи, доставки и (или) обработки	пункт 19.2	34
14	Проверка автоматического удаления сообщений электросвязи пользователей услугами связи, исходя из максимально допустимого срока хранения таких сообщений в течение 6 месяцев с момента окончания их приема, передачи, доставки и (или) обработки	пункт 19.3	35

№№ п/п	Наименование проверяемых параметров	Пункты Требований к ИС ОРМ	Пункты Методики
15	Проверка контроля времени поступления из различных источников сети/сетей связи собираемых данных и информирование ПУ о превышении временных параметров, предусмотренных для соответствующих типов данных	пункт 19.4	36
16	Проверка накопления и хранения прочих видов сообщений пользователей услугами связи	пункт 19.5	37
17	Проверка выполнения поисковых задач	пункт 19.7	38
18	Проверка защиты от несанкционированного доступа с помощью программных и технических средств как к хранящимся в ИС ОРМ сообщениям пользователей услугами связи, так и информации, непосредственно связанной с проведением ОРМ (информации, поступающей в ИС ОРМ от ПУ, и информации, подготовленной к передаче от ИС ОРМ в ПУ), проверка информирования ПУ о попытках несанкционированного доступа	пункты 19.8, 19.9	39
19	Проверка контроля работоспособности и загрузки ИС ОРМ	пункт 10	40
20	Проверка контроля за соблюдением оказанных прав доступа со стороны операторов ПУ и технического персонала, уполномоченного для обслуживания оборудования ИС ОРМ, к хранящейся в ИС ОРМ информации	пункт 11	41
21	Проверка реализации протокола взаимодействия ИС ОРМ от ПУ, приведенного в приложении № 9 к Правилам	пункт 13, 17	42
22	Проверка приема от ПУ запросов об абонентах/пользователях услугами связи и оказанных им услугах связи, предусмотренных Правилами	пункт 14	43
23	Проверка передачи на ПУ из ИС ОРМ отобранных данных в соответствии с поступившими от ПУ запросами	пункт 15	44
24	Проверка взаимодействия с техническими средствами ОРМ в соответствии с протоколом взаимодействия, приведенным в приложении № 3 к Правилам применения оборудования систем коммутации, включая программное обеспечение, обеспечивающего	пункт 16	45

№№ п/п	Наименование проверяемых параметров	Пункты Требований к ИС ОРМ	Пункты Методики
	выполнение установленных действий при проведении оперативно-розыскных мероприятий. Часть IV. Правила применения оборудования систем коммутации, включая программное обеспечение и технические средства накопления голосовой информации, обеспечивающего выполнение установленных действий при проведении оперативно-розыскных мероприятий, утвержденным приказом Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 26 февраля 2018 г. № 86		
25	Проверка получения статистической информации, текстовых сообщений, голосовой информации (звуков), видеовызовов по запросу и передачи отобранных результатов в соответствии с протоколом взаимодействия, приведенным в приложении № 9 к Правилам	пункт 17	46
26	Проверка ведения системных журналов, содержащих информацию о работе ИС ОРМ в части, не содержащей данные, связанные с проведением ОРМ	пункт 18	47
27	Проверка доступа технического персонала, уполномоченного для выполнения регламентных и ремонтных работ, к системным журналам и ПО, в соответствии с правами, установленными парольной системой доступа с обязательной регистрацией команд и сообщений, используемых техническим персоналом при обращении к ИС ОРМ	пункт 19	48
28	Проверка сохранности и доступности для дальнейшего использования ранее накопленных данных при модернизации аппаратных и программных средств ИС ОРМ	пункт 20	49
29	Проверка возможности ввода в эксплуатацию сетей и средств связи на основании лицензии на осуществление деятельности в области оказания услуг связи	пункт 21	50
30	Проверка накопления информации о соединениях в сети передачи данных	пункт 22	51
31	Проверка ИС ОРМ накопления и хранения	пункт 23	52

№№ п/п	Наименование проверяемых параметров	Пункты Требований к ИС ОРМ	Пункты Методики
	информации о соединениях и сеансах связи пользователей услугами телефонной связи		
32	Проверка накопления ИС ОРМ информации о соединениях как при предоставлении услуги связи, так и в режиме ожидания вызова (при переключении его обслуживания разными устройствами сети, находящимися в разных географических зонах обслуживания, при включении-выключении абонентского устройства, при рассылке запросов от средств связи)	пункт 24	53
33	Проверка накопления ИС ОРМ содержимого соединений	пункт 28	54
34	Проверка отсутствия влияния ИС ОРМ на работоспособность средств связи и собственные информационные системы оператора связи	пункт 29	55
35	Проверка осуществления ИС ОРМ сбора, накопления, хранения и обработки информации, определенной Правилами, если структура организации сети связи оператора связи обслуживает одновременно несколько входящих в его структуру территориально распределенных филиалов по субъектам Российской Федерации, обеспечения предоставления информации по запросу ПУ соответствующих субъектов Российской Федерации	пункт 30	56
36	Проверка осуществления ИС ОРМ сбора, накопления, хранения и обработки информации, определенной Правилами, других сетей связи, должна обеспечивать предоставление информации по запросу ПУ тех регионов, где предоставляются услуги связи	пункт 31	57
37	Проверка осуществления ИС ОРМ сбора, накопления, хранения и обработки информации распределенных сетей оператора связи и (или) нескольких сетей связи, обеспечения выполнения поисковых задач для тех сетей и филиалов, которые заданы с ПУ в запросе	пункт 32	58
38	Проверка функционирования сигналов, передаваемых на ИПУ со стороны ИС ОРМ	приложение № 9	59

Часть I. Технологическая проверка интерфейса взаимодействия с ПУ			
39	Проверка требований к процедуре взаимной аутентификации SSL/TLS между ПУ и ИС ОРМ	приложение № 2	1
40	Проверка требований, предъявляемых к функционированию каналов передачи данных кпд1 и кпд2	приложение № 2	2
41	Проверка требований, предъявляемых к функционированию канала мониторинга	приложение № 2	3
42	Проверка требований, предъявляемых к функционированию канала передачи неформатированных данных	приложение № 2	4
43	Проверка требований, предъявляемых к функционированию канала доставки сообщений пользователей услугами связи	приложение № 2	5
Часть II. Проверка диагностических функций ИС ОРМ			
44	Проверка функционирования запросов наличия данных	приложение № 2 приложение № 6 приложение № 9	1
45	Проверка получения ПУ состояния аппаратных и программных средств ИС ОРМ		2
46	Проверка передачи информации о состоянии аппаратной части ИС ОРМ		3
47	Проверка передачи информации о состоянии программной части ИС ОРМ		4
Часть III. Проверка функционирования ИС ОРМ в соответствии с перечнем услуг Приложения №10 к Правилам			
48	Общие требования	пункт 37	1
49	Общая группа проверок поиска информации о пользователях услугами связи по составным логическим выражениям	пункты 37, 38, 39	2
50	Режим генерирования нагрузки	пункт 37	3
51	Общая группа видов проверок для сетей передачи данных	пункт 37	4

Часть IV. Проверка для услуг местной телефонной связи, за исключением услуг местной телефонной связи с использованием таксофонов и средств коллективного доступа, внутризоновой телефонной связи, услуг местной телефонной связи с использованием таксофонов, услуг местной телефонной связи с использованием средств коллективного доступа, услуг телефонной связи в выделенной сети связи, услуг междугородной и международной телефонной связи			
52	Проверки предоставления справочной информации в соответствии с Приложением №10 к Правилам	приложение № 2 приложение № 3 приложение № 4 приложение № 9	1
53	Проверки предоставления информации об абонентах		2
54	Проверки предоставления информации о платежах и подключенных услугах связи		3
55	Сценарии выполнения тестовых соединений		4
56	Проверки предоставления информации о соединениях	приложение № 2 приложение № 3 приложение № 4 приложение № 9	5
57	Проверка расшифровки кодов по справочным данным		6
Часть V. Проверка для услуг подвижной радиосвязи в сети связи общего пользования, подвижной радиосвязи в выделенной сети связи, услуг подвижной радиотелефонной связи, подвижной спутниковой радиосвязи			
58	Проверки предоставления справочной информации	приложение № 2 приложение № 3 приложение № 4 приложение № 9	1
59	Проверки предоставления информации об абонентах		2
60	Проверки предоставления информации о платежах и подключенных услугах связи		3
61	Сценарии выполнения тестовых соединений		4
62	Проверки предоставления информации о соединениях	приложение № 2 приложение № 3 приложение № 4 приложение № 9	5
63	Проверка наличия информации о несостоявшихся соединениях и событиях смены местоположения		6
64	Проверка расшифровки кодов по справочным данным		7
Часть VI. Проверка для услуг связи по предоставлению каналов связи по передаче данных за исключением услуг связи по передаче данных для целей передачи голосовой информации, телематических услуг связи			
65	Проверки предоставления справочной информации	приложение № 2 приложение № 3 приложение № 4 приложение № 9	1
66	Проверки предоставления информации об абонентах		2
67	Проверки предоставления информации о платежах и		3

	подключенных услугах связи		
68	Сценарии выполнения тестовых соединений		4
69	Проверки предоставления информации о соединениях	приложение № 2 приложение № 3 приложение № 4 приложение № 9	5
70	Проверка расшифровки кодов по справочным данным		6
Часть VII. Проверка для услуг по передаче данных для целей передачи голосовой информации			
71	Проверки предоставления справочной информации	приложение № 2 приложение № 3 приложение № 4 приложение № 9	1
72	Проверки предоставления информации об абонентах		2
73	Проверки предоставления информации о платежах и подключенных услугах связи		3
74	Сценарии выполнения тестовых соединений		4
75	Проверки предоставления информации о соединениях	приложение № 2 приложение № 3 приложение № 4 приложение № 9	5
76	Проверка расшифровки кодов по справочным данным		6
Часть VIII. Проверка для услуг передачи данных, предоставляемых в сети подвижной радиосвязи			
77	Проверки предоставления справочной информации	приложение № 2 приложение № 3 приложение № 4 приложение № 9	1
78	Проверки предоставления информации об абонентах		2
79	Проверки предоставления информации о платежах и подключенных услугах связи		3
80	Сценарии выполнения тестовых соединений		4
81	Проверки предоставления информации о соединениях	приложение № 2 приложение № 3 приложение № 4 приложение № 9	5
82	Проверка расшифровки кодов по справочным данным		6
Часть IX. Проверка управления записью ИС ОРМ содержимого соединений передачи данных, получения содержимого соединений передачи данных			
83	Проверка постановки фильтров содержимого соединений передачи данных	приложение № 2 приложение № 3 приложение № 4 приложение № 7 приложение № 9	1
84	Проверка получения информации о соединениях		2

85	Проверка получения содержимого соединений передачи данных		3
86	Проверка удаления задач		4
Часть X. Проверка предоставления ИС ОРМ содержания голосовых соединений			
87	Проверки для услуг местной телефонной связи, за исключением услуг местной телефонной связи с использованием таксофонов и средств коллективного доступа, внутризоновой телефонной связи, услуг местной телефонной связи с использованием таксофонов, услуг местной телефонной связи с использованием средств коллективного доступа, услуг междугородной и международной телефонной связи, услуг телефонной связи в выделенной сети связи	пункт 15 части III	1
88	Проверки для услуг подвижной радиосвязи в сети связи общего пользования, подвижной радиосвязи в выделенной сети связи, услуг подвижной радиотелефонной связи, подвижной спутниковой радиосвязи	пункт 15 части III	2
89	Проверки для услуг связи по предоставлению каналов связи, по передаче данных, за исключением услуг связи по передаче данных для целей передачи голосовой информации, телематических услуг связи, услуг передачи данных, предоставляемых в сети подвижной радиосвязи	пункт 15 части III	3
90	Проверки для услуг по передаче данных для целей передачи голосовой информации	пункт 15 части III	4
Часть XI. Проверка ИС ОРМ при предоставлении информации на несколько ПУ			
91	Проверка разграничения доступа ПУ к информации ИС ОРМ	приложение № 2	1
92	Общие требования к идентификации ПУ на ИС ОРМ		1.1
93	Проверка предоставления доступа к справочной информации для всех ПУ		1.2
94	Проверка разграничения доступа к информации об абонентах, подключенных услугах, платежах, информации о соединениях		1.3
Часть XII. Проверка трансляции по кнд4 по запросу ПУ полного объема информации ИС ОРМ			
95	Общие требования	приложение № 7	1
96	Проверка трансляции информации о телефонных		2

	соединениях (RawDataType: raw-cdr)		
97	Проверка трансляции информации о местоположении (RawDataType: raw-location)		3
98	Проверка трансляции информации пассивного съема с голосовых каналов с информацией о соединениях и текстовым содержимым сообщений (RawDataType: raw-passive)		4
99	Проверка трансляции информации о соединениях передачи данных (RawDataType: raw-ipdr)		5

VIII. Методика проверки требований к ИС ОРМ

Для подключения ИПУ к ИС ОРМ используется интерфейс спецификации Ethernet 10/100/1000 Base-T.

Подключение ИС ОРМ к ТС ОРМ сети передачи данных и ТС ОРМ сети связи выполняется по интерфейсам канала Ethernet с использованием протокола TCP.

В точках подключения ИС ОРМ к каналам передачи данных устанавливаются средства измерения скорости сетевого трафика. В зависимости от поддерживаемого способа подключения к каналам передачи данных, средства измерения устанавливаются в разрыв канала передачи данных, либо подключаются через интерфейс оборудования обеспечивающего отведение сетевого трафика без потерь – пассивному оптическому ответвителю, активному оборудованию «зеркалирования» трафика.

Применяемые для испытаний средства измерения скорости сетевого трафика должны обеспечивать возможность измерения на максимально заявленной скорости передачи данных между ИС ОРМ и ИПУ, а также на максимальной скорости входящего потока информации, обрабатываемого ИС ОРМ с заданными показателями точности.

Для взаимной аутентификации ИПУ и ИС ОРМ на стороне ИПУ предварительно создаются X.509-сертификаты, которые передаются в ИС ОРМ.

Выполняется сбор и накопление информации, необходимой для испытаний ИС ОРМ, соответствующей перечню сведений, указанному в приложениях № 1 и № 10 к Требованиям к ИС ОРМ.

В случае если испытываемая ИС ОРМ не обеспечивает самостоятельный сбор содержимого соединений пользователей услугами связи с интерфейсов точек консолидации, трафик подается на вход ТС ОРМ сети передачи данных. Сбор и накопление информации в ИС ОРМ осуществляется посредством взаимодействия с ТС ОРМ сети передачи данных.

Проверка Требований к ИС ОРМ должна осуществляться после создания X.509-сертификата и подключения к ИПУ и ИС ОРМ, в соответствии с требованиями пункта 15 приложения № 2 к Требованиям к ИС ОРМ.

Созданный для ИПУ сертификат должен использоваться для аутентификации только одного ИПУ на одной ИС ОРМ по всем каналам передачи данных.

Перед началом испытаний в ИПУ настраиваются IP-адреса и номера портов, используемые для функционирования с каналами передачи данных. Номера используемых портов определяются производителем ИС ОРМ и должны быть отражены в эксплуатационной документации.

22. Проверка передачи ИС ОРМ на ПУ по запросу данных о оказанных абонентам/пользователям услуг связи

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания, если успешно завершились все операции проверки в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2. Операции проверки

№№ п.п.	Наименование операций проверки	Пункты Методики
1	Часть IV. Проверка для услуг местной телефонной связи, за исключением услуг местной телефонной связи с использованием таксофонов и средств коллективного доступа, внутризонавой телефонной связи, услуг местной телефонной связи с использованием таксофонов, услуг местной телефонной связи с использованием средств коллективного доступа, услуг телефонной связи в выделенной сети связи, услуг междугородной и международной телефонной связи	пункты 3, 5 части IV
2	Часть V. Проверка для услуг подвижной радиосвязи в сети связи общего пользования, подвижной радиосвязи в выделенной сети связи, услуг подвижной радиотелефонной связи, подвижной спутниковой радиосвязи	пункты 3, 5 части V
3	Часть VI. Проверка для услуг связи по предоставлению каналов связи по передаче данных за исключением услуг связи по передаче данных для целей передачи голосовой информации, телематических услуг связи	пункты 3, 5 части VI
4	Часть VII. Проверка для услуг по передаче данных для целей передачи голосовой информации	пункты 3, 5 части VII
5	Часть VIII. Проверка для услуг передачи данных, предоставляемых в сети подвижной радиосвязи	пункты 3, 5 части VIII

23. Проверка сбора, накопления, хранения и предоставления на ПУ по запросу информации об абонентах, о пользователях услугами связи

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания по сбору, накоплению, хранению и предоставлению на ИПУ по запросу информации об абонентах, о пользователях услуг связи, если после проведения испытаний успешно завершены все операции проверки в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3. Операции проверки

№№ п.п.	Наименование операций проверки	Пункты Методики
1	Часть IV. Проверка для услуг местной телефонной связи, за исключением услуг местной телефонной связи с использованием таксофонов и средств коллективного доступа, внутризоновой телефонной связи, услуг местной телефонной связи с использованием таксофонов, услуг местной телефонной связи с использованием средств коллективного доступа, услуг телефонной связи в выделенной сети связи, услуг междугородной и международной телефонной связи	пункт 2 части IV
2	Часть V. Проверка для услуг подвижной радиосвязи в сети связи общего пользования, подвижной радиосвязи в выделенной сети связи, услуг подвижной радиотелефонной связи, подвижной спутниковой радиосвязи	пункт 2 части V
3	Часть VI. Проверка для услуг связи по предоставлению каналов связи по передаче данных за исключением услуг связи по передаче данных для целей передачи голосовой информации, телематических услуг связи	пункт 2 части VI
4	Часть VII. Проверка для услуг по передаче данных для целей передачи голосовой информации	пункт 2 части VII
5	Часть VIII. Проверка для услуг передачи данных, предоставляемых в сети подвижной радиосвязи	пункт 2 части VIII

24. Проверка сбора, накопления, хранения и предоставления на ПУ по запросу текстовых сообщений голосовой информации

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания по сбору, накоплению, хранению и предоставлению на ИПУ по запросу информации текстовых сообщений пользователей, голосовой информации, если после проведения испытаний успешно завершены все операции проверки в соответствии с таблицей 4.

Таблица 4. Операции проверки

№	Наименование операций проверки	Пункты Методики
1	Проверки для услуг связи по предоставлению каналов связи, по передаче данных, за исключением услуг связи по передаче данных для целей передачи голосовой информации, телематических услуг связи	пункты 2 – 4 части IX
2	Проверки для услуг по передаче данных для целей передачи голосовой информации	
3	Проверки для услуг передачи данных, предоставляемые в сети подвижной радиосвязи	

25. Проверка сбора, накопления, хранения и предоставления на ПУ по запросу иной информации

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания по сбору, накоплению, хранению и предоставлению на ИПУ по запросу иной информации, если после проведения испытаний успешно завершены все операции проверки в соответствии с таблицей 5.

Таблица 5. Операции проверки

№№ п.п.	Наименование операций проверки	Пункты Методики
1	Часть IV. Проверка для услуг местной телефонной связи, за исключением услуг местной телефонной связи с использованием таксофонов и средств коллективного доступа, внутризонавой телефонной связи, услуг местной телефонной связи с использованием таксофонов, услуг местной телефонной связи с использованием средств коллективного доступа, услуг телефонной связи в выделенной сети связи, услуг междугородной и международной телефонной связи	пункт 1 части IV
2	Часть V. Проверка для услуг подвижной радиосвязи в сети связи общего пользования, подвижной радиосвязи в выделенной сети связи, услуг подвижной радиотелефонной связи, подвижной спутниковой радиосвязи	пункт 1 части V
3	Часть VI. Проверка для услуг связи по предоставлению каналов связи по передаче данных за исключением услуг связи по передаче данных для целей передачи голосовой информации, телематических услуг связи	пункт 1 части VI
4	Часть VII. Проверка для услуг по передаче данных для целей передачи голосовой информации	пункт 1 части VII
5	Часть VIII. Проверка для услуг передачи данных, предоставляемых в сети подвижной радиосвязи	пункт 1 части VIII

26. Проверка функционирования взаимодействия ИС ОРМ с ПУ по пяти каналам передачи данных

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания, если по результатам проверок в соответствии с частями I – XII Методики ИС ОРМ обеспечивает взаимодействие с ИПУ по:

- 1) кпд1 – канал управления;
- 2) кпд2 – канал данных;
- 3) кпд3 – канал мониторинга;
- 4) кпд4 – канал неформатированных данных;
- 5) кпд5 – канал доставки сообщений пользователей услугами связи.

27. Проверка состава накапливаемой в ИС ОРМ информации о соединениях и местоположении абонентов

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания, все операции проверки в соответствии с пунктом 5 части V Методики завершились успешно.

28. Проверка требований, предъявляемых к функционированию канала управления кпд1

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания, если обеспечена процедура установления соединения, обмена сообщениями в соответствии приложением № 3 к Правилам при проведении проверок в соответствии с пунктом 2 части I Методики.

29. Проверка требований, предъявляемых к функционированию канала управления кпд2

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания, если обеспечена процедура установления соединения, обмена сообщениями в соответствии приложением № 4 к Правилам при проведении проверок в соответствии с пунктом 2 части I Методики.

30. Проверка требований, предъявляемых к функционированию канала управления кпд3

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания, если обеспечена процедура установления соединения, обмена сообщениями в соответствии приложением № 5 к Правилам при проведении проверок в соответствии с пунктом 3 части I Методики.

31. Проверка требований, предъявляемых к функционированию канала управления кпд4

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания, если обеспечена процедура установления соединения, обмена сообщениями в соответствии приложением № 6 к Правилам при проведении проверок в соответствии с пунктом 4 части I Методики.

32. Проверка требований, предъявляемых к функционированию канала управления кпд5

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания, если обеспечена процедура установления соединения, обмена сообщениями в соответствии приложением № 7 к Правилам при проведении проверок в соответствии с пунктом 5 части I Методики.

33. Проверка требований, предъявляемых к формату сообщений ИС ОРМ

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания, все операции проверки в соответствии с частями IV – VIII Методики завершились успешно:

обмен в кпд1, кпд2, кпд3, кпд4 и кпд5 осуществляется «Сообщениями» (Message) в соответствии с приложением № 8 к Правилам на языке абстрактного описания синтаксиса (ASN.1) согласно ГОСТ Р ИСО/МЭК 8824-1-2001 «Информационная технология. Абстрактная синтаксическая нотация версии один (ASN.1). Часть 1. Спецификация основной нотации», введенного в действие постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 6 сентября 2001 г. № 375-ст (ИПК Издательство стандартов, 2001). Способ кодирования сериализованных «Сообщений» соответствует отличительным (DER) по ГОСТ Р ИСО/МЭК 8825-1-2003 «Информационная технология. Правила кодирования. Часть 1. Спецификация базовых (BER), канонических (CER) и отличительных (DER) правил кодирования», введенному в действие постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 13 мая 2003 г. № 140-ст (ИПК Издательство стандартов, 2003);

в процессе проверок в соответствии с частями VIII – XII Методики корректно декодированы отправленные ИС ОРМ «Сообщения».

34. Проверка накопления и хранения текстовых сообщений пользователей, голосовой информации (в части лицензий на оказание услуг связи по передаче данных, за исключением услуг связи по передаче данных для целей передачи голосовой информации, телематических услуг связи), изображений, звуков, видео- или иных сообщений пользователей услугами связи с момента окончания их приема, передачи, доставки и (или) обработки

Проверка проводится на основе представленных расчетов объемов устройств хранения информации в проверяемой ИС ОРМ.

Убедиться, что в предложенных расчетах количество информации, поступающей в системы хранения ИС ОРМ, равно или превышает среднестатистические значения, а объем устройств хранения достаточен для расчетного количества информации.

Проверка накопления и хранения голосовой информации, текстовых сообщений, изображений, звуков, видео- или иных сообщений пользователей услугами связи (при наличии лицензий на услуги связи по предоставлению каналов связи, услуги связи в сети передачи данных, за исключением передачи голосовой информации, телематические услуги связи), накопленной в базе данных ИС ОРМ информации, считается корректной, если объем технических средств накопления информации, продекларированных производителем оборудования, предназначенных для хранения полного набора сведений, указанных в таблице 14 приложения № 10 Требований к ИС ОРМ, соответствует заранее рассчитанному значению, необходимому для хранения информации в течение 30 суток с момента окончания их приема, передачи, доставки и (или) обработки.

35. Проверка автоматического удаления сообщений электросвязи пользователей услугами связи, исходя из максимально допустимого срока хранения таких сообщений в течение 6 месяцев с момента окончания их приема, передачи, доставки и (или) обработки

Для выполнения проверки необходимо:

ограничить в процессе испытаний объем доступного дискового пространства для записи сообщений электросвязи;

убедиться, что при исчерпании доступного пространства ИС ОРМ в автоматическом режиме выполняет перезапись данных, при этом ранее записанная информация становится недоступной.

Проверка выполняется в соответствии с подпунктами 2, 3 части IX Методики.

36. Проверка контроля времени поступления из различных источников сети/сетей связи собираемых данных и информирование ИПУ о превышении временных параметров, предусмотренных для соответствующих типов данных

Проверку обеспечения временных характеристик обработки запроса и поиска информации провести средствами консольного интерфейса или иными предусмотренными средствами управления ИС ОРМ, зафиксировав временные метки событий поступления информации в ИС ОРМ и запроса от ИПУ для следующих типов данных:

об абонентах сети связи и пользователях услугами связи, получивших телефонные номера и (или) коды идентификации для доступа к услугам сети связи;

о кодах идентификации для доступа к услугам сети связи, оказанных пользователям услугами связи путем распространения карточек доступа;

о кодах идентификации для доступа к услугам сети связи, оказанных пользователям услугами связи посредством SMS-сообщения;

о временных кодах идентификации, выделяемых пользователям услугами связи в процессе предоставления доступа к сети связи или услугам сети связи;

об изменениях в сети связи;

об оказанных услугах телефонной связи, о смене местоположения абонентов;

о соединениях, осуществленных посредством сети передачи данных.

Способы определения поступления информации в ИС ОРМ и запроса с ИПУ устанавливаются в соответствии с технической документацией к ИС ОРМ.

Провести проверку для условий поступления информации, обеспечивающих продолжительность предварительной обработки информации с момента ее поступления в технические и программные средства ИС ОРМ до момента, когда она становится доступной для выполнения запросов от ИПУ, соответствующую требованиям пункта 34 Требований к ИС ОРМ.

Провести проверку для условий поступления информации, препятствующих обеспечению допустимой длительности предварительной обработки информации с момента ее поступления в технические и программные средства ИС ОРМ до момента, когда она становится доступной для выполнения запросов от ИПУ.

Проверка считается выполненной успешно, если в результате проверки установлено следующее:

1) время предварительной обработки информации с момента ее поступления в технические и программные средства ИС ОРМ до момента, когда она становится доступной для выполнения запросов от ИПУ, не превышает следующих значений:

5 секунд – для данных об абонентах сети связи и пользователях услугами связи, получивших телефонные номера и (или) коды идентификации для доступа к услугам сети связи;

5 секунд – для данных о кодах идентификации для доступа к услугам сети связи, оказанных пользователям услугами связи путем распространения карточек доступа;

30 секунд – для данных о кодах идентификации для доступа к услугам сети связи, оказанных пользователям услугами связи посредством SMS-сообщения;

30 секунд – для данных о временных кодах идентификации, выделяемых пользователям услугами связи в процессе предоставления доступа к сети связи или услугам сети связи;

30 секунд – для данных об изменениях в сети связи;

5 минут с момента наступления события – для данных об оказанных услугах телефонной связи, о смене местоположения абонентов;

10 минут с момента наступления события – для данных о соединениях, осуществленных посредством сети передачи данных;

временной интервал между началом исполнения поисковой задачи техническими и программными средствами ИС ОРМ и завершением формирования результата техническими и программными средствами ИС ОРМ не превышает следующие значения:

1 секунда – для данных о принадлежности идентификаторов абонентов сети оператора связи;

1 секунда – для данных об использовании абонентом (пользователем услуг связи) карты оплаты услуг телефонной связи;

3 секунды – для данных об идентификаторах абонентов, зарегистрированных на физическое или юридическое лицо;

1 секунда – для данных о пополнении баланса личного счета абонента.

37. Проверка накопления и хранения прочих видов сообщений пользователей услугами связи

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания, все операции проверки в соответствии с пунктами 2 – 3 части IX Методики завершены успешно.

38. Проверка выполнения поисковых задач

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания, все операции проверки в соответствии частями IV – VIII Методики завершены успешно.

39. Проверка защиты от несанкционированного доступа с помощью программных и технических средств как к хранящимся в ИС ОРМ сообщениям пользователей услугами связи, так и информации, непосредственно связанной с проведением ОРМ (информации, поступающей в ИС ОРМ от ПУ, и информации, подготовленной к передаче от ИС ОРМ в ПУ), проверка информирования ПУ о попытках несанкционированного доступа

Проверка защиты ИС ОРМ от несанкционированного доступа производится следующим образом:

1) убедиться, что:

аппаратные компоненты ИС ОРМ размещены в непрозрачном корпусе или шкафу (далее – Корпус ИС ОРМ);

Корпус ИС ОРМ оборудован индивидуальным запирающим устройством, предотвращающим демонтаж любого элемента корпуса ИС ОРМ в закрытом состоянии;

размер отверстий в Корпусе ИС ОРМ, предназначенных исключительно для целей вентиляции аппаратных средств или подвода кабелей, исключает возможность перекоммутации интерфейсов ИС ОРМ внутри Корпуса ИС ОРМ;

на внешних поверхностях Корпуса ИС ОРМ отсутствуют разъемы и интерфейсы для подключения оборудования, находящегося вне Корпуса ИС ОРМ;

2) убедиться, что в системных журналах (файлах) ИС ОРМ:

отсутствует информация о результатах выполнения ИС ОРМ задач и переданных на ИПУ ответах на запросы и отчетах;

отсутствует информация о переданных от ИПУ запросах, об идентификаторах абонентов и других накапливаемых в ИС ОРМ сведениях в соответствии с перечнем в приложении №1 к Правилам;

3) проверка информирования ИПУ о попытках доступа к информации технических и программных средств ИС ОРМ, содержащей данные, связанные с проведением ОРМ, выполняется в следующем порядке:

а) от ИПУ по кпд1 и кпд2 направить запросы на открытие сессии «ConnectRequest» и согласование поддерживаемых типов со стороны ИПУ

«AdjustmentRequest» в соответствии с тестами 3.1 и 4.1 таблицы 10 части I Методики;

б) средствами консольного интерфейса или иными предусмотренными средствами управления ИС ОРМ осуществить доступ к техническим средствам ИС ОРМ, содержащим данные о поисковых задачах;

в) убедиться, что от ИС ОРМ на ИПУ был получен «сигнал» попытки несанкционированного доступа (unauthorized-access).

Содержимое полученного «сигнала» должно соответствовать требованиям спецификации Traps.asn приложения № 9 к Правилам. Убедиться, что в поле «описание сообщения» (trap-message) присутствует информация об осуществлении доступа к базам данных ИС ОРМ.

Разорвать подключения по кпд1 и кпд2, выполнить действия в соответствии с подпунктом «б» пункта 3. Установить подключения по каналам кпд1 и кпд2, создать сессии, убедиться, что получен «сигнал» попытки несанкционированного доступа (unauthorized-access);

г) проверка считается завершенной, если после осуществления доступа к базам данных технических и программных средств ИС ОРМ, на ИПУ был получен «сигнал» попытки несанкционированного доступа (unauthorized-access);

4) проверка информирования ПУ о попытках вскрытия корпуса технических средств, предназначенных для приема запросов от ПУ, выполняется в следующем порядке:

а) от ИПУ по кпд1 и кпд2 направить запросы на открытие сессии «ConnectRequest» и согласование поддерживаемых типов со стороны ИПУ «AdjustmentRequest» в соответствии с тестами 3.1 и 4.1 таблицы 10 части I Методики;

б) вскрыть корпус технических средств ИС ОРМ, предназначенных для приема запросов от ПУ;

в) убедиться, что от ИС ОРМ на ИПУ был получен «сигнал» попытки несанкционированного доступа (unauthorized-access).

Проанализировать содержимое полученного «сигнала» на соответствие требованиям спецификации Traps.asn приложения № 9 к Правилам. Убедиться, что в поле «описание сообщения» (trap-message) присутствует информация о вскрытии корпуса технических средств ИС ОРМ.

Проверка считается завершенной, если при вскрытии корпуса технических средств ИС ОРМ предназначенных для приема запросов от ИПУ, на ИПУ был получен «сигнал» попытки несанкционированного доступа (unauthorized-access);

5) проверка информирования ИПУ о попытках доступа к данным, хранящимся в технических и программных средствах ИС ОРМ, связанным с проведением ОРМ, в случае несанкционированного подключения, выполняется в следующем порядке:

а) от ИПУ по кпд1 и кпд2 направить запросы на открытие первой сессии «ConnectRequest» и согласование поддерживаемых типов со стороны ИПУ «AdjustmentRequest» в соответствии с тестами 3.1 и 4.1 таблицы 10 части I Методики.

Проанализировать полноту и правильность ответных сообщений «ConnectResponse» и «AdjustmentResponse», полученных ИПУ в первой сессии;

б) от ИПУ для первой сессии выполнить запрос на создание задачи поисков по принадлежности абонента (AbonentsTask). Проанализировать полноту и правильность ответного сообщения «CreateTaskResponse» полученного ИПУ и зафиксировать полученный в ответе идентификатор задачи (TaskID);

в) выполнить запрос готовности данных «DataReadyRequest» и убедиться, что в ответе от ИС ОРМ «DataReadyResponse» для созданной в процессе проверки задачи поисков по принадлежности абонента получен результат «data-ready»;

г) от ИПУ по кпд1 и кпд2 направить запросы на открытие второй сессии «ConnectRequest» и согласование поддерживаемых типов со стороны ИПУ «AdjustmentRequest» в соответствии с тестами 3.1 и 4.1 таблицы 10 части I Методики.

Проанализировать полноту и правильность ответных сообщений «ConnectResponse» и «AdjustmentResponse», полученных ИПУ во второй сессии;

д) от ИПУ для второй сессии выполнить запрос загрузки данных (DataLoadRequest) с идентификатором задачи созданной на шаге «б». Убедиться, что в ответе на запрос загрузки данных (DataLoadResponse), полученном от ИС ОРМ во второй сессии, указано на отсутствие результата исполнения задачи (data-exists = FALSE), а в поле «краткое описание ошибки» (error-description) присутствует расшифровка отказа в доступе к данным задачи. Убедиться в отсутствии передачи данных от ИС ОРМ по кпд2;

е) убедиться, что после выполнения запроса загрузки данных во второй сессии, от ИС ОРМ в первой сессии на ИПУ был получен «сигнал» попытки несанкционированного доступа (unauthorized-access).

Проанализировать содержимое полученного «сигнала» на соответствие требованиям спецификации Traps.asn приложения № 9 к Правилам. Убедиться, что в поле «описание сообщения» (trap-message) присутствует информация о попытке неправомерной загрузки данных по задаче во второй сессии.

Проверка считается завершенной, если во второй сессии ИПУ в результате попытки загрузки данных задачи созданной в первой сессии ИПУ, от ИС ОРМ не были получены данные по кпд2, а в первой сессии на ИПУ был получен «сигнал» попытки несанкционированного доступа;

б) проверка информирования ИПУ о резервном копировании данных, связанных с проведением ОРМ выполняется в следующем порядке:

а) от ИПУ по кпд1 и кпд2 направить запросы на открытие сессии «ConnectRequest» и согласование поддерживаемых типов со стороны ИПУ «AdjustmentRequest» в соответствии с тестами 3.1 и 4.1 таблицы 10 части I Методики;

б) средствами консольного интерфейса или иными предусмотренными средствами управления ИС ОРМ осуществить резервное копирование баз данных или файлов ПО ИС ОРМ, содержащих данные о поисковых задачах;

в) убедиться, что от ИС ОРМ на ИПУ был получен «сигнал» попытки несанкционированного доступа (unauthorized-access).

Проанализировать содержимое полученного «сигнала» на соответствие требованиям спецификации Traps.asn приложения № 9 к Правилам. Убедиться, что в поле «описание сообщения» (trap-message) присутствует информация о выполнении резервного копирования данных ИС ОРМ.

Проверка считается завершенной, если при выполнении резервного копирования баз данных или файлов ИС ОРМ, содержащих данные о поисковых задачах на ИПУ, был получен «сигнал» попытки несанкционированного доступа (unauthorized-access);

7) проверка информирования ИПУ об удалении накопленных ИС ОРМ данных выполняется в следующем порядке:

а) выполнить попытку удаления файла с записанной информацией в базах данных ИС ОРМ, убедиться, что от ИС ОРМ на ИПУ был получен «сигнал» попытки несанкционированного доступа (unauthorized-access);

б) убедиться, что в поле «описание сообщения» (trap-message) присутствует информация о выполнении удаления данных, накопленных в ИС ОРМ.

40. Проверка контроля работоспособности и загруженности ИС ОРМ

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания, все операции проверки в соответствии частью II Методики завершились успешно.

41. Проверка контроля за соблюдением оказанных прав доступа со стороны операторов ПУ и технического персонала, уполномоченного для обслуживания оборудования ИС ОРМ, к хранящейся в ИС ОРМ информации

Проверка осуществляется после выполнения взаимной аутентификации ИПУ и ИС ОРМ и выполнения задач по обработке информации в соответствии с тестами частей IV – VIII Методики.

Проверка считается завершенной, если средствами консольного интерфейса или иными предусмотренными средствами управления ИС ОРМ подтверждено наличие в журналах ИС ОРМ только информации о времени и параметрах аутентификации ИПУ при осуществлении доступа к хранящейся в технических и программных средствах ИС ОРМ информации.

42. Проверка реализации протокола взаимодействия ИС ОРМ от ПУ, приведенного в приложении № 9 к Правилам

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания, если выполнение проверок в соответствии с частями IV – VIII Методики завершилось успешно:

обмен в кпд1, кпд2, кпд3, кпд4 и кпд5 осуществляется «Сообщениями» (Message) в соответствии с приложением № 8 к Правилам на языке абстрактного

описания синтаксиса (ASN.1) согласно ГОСТ Р ИСО/МЭК 8824-1-2001 «Информационная технология. Абстрактная синтаксическая нотация версии один (ASN.1). Часть 1. Спецификация основной нотации», введенного в действие постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 6 сентября 2001 г. № 375-ст (ИПК Издательство стандартов, 2001). Способ кодирования сериализованных «Сообщений» соответствует отличительным (DER) по ГОСТ Р ИСО/МЭК 8825-1-2003 «Информационная технология. Правила кодирования. Часть 1. Спецификация базовых (BER), канонических (CER) и отличительных (DER) правил кодирования», введенному в действие постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 13.05.2003 № 140-ст (ИПК Издательство стандартов, 2003);

ИПУ в процессе проверок в соответствии с частями VIII – XII Методики успешно декодированы отправленные ИС ОРМ «Сообщения».

43. Проверка приема от ПУ запросов об абонентах/пользователях услугами связи и оказанных им услугах связи, предусмотренных Правилами

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания, все операции проверки в соответствии с пунктом 2 части IV, пунктом 2 части V, пунктом 2 части VI, пунктом 2 части VII, пунктом 2 части VIII Методики завершились успешно.

44. Проверка передачи на ПУ из ИС ОРМ отобранных данных в соответствии с поступившими от ПУ запросами

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания, если при выполнении проверок в соответствии с частями IV – VIII Методики, фактически отобранные по запросам данные, соответствуют введенным критериям.

45. Проверка взаимодействия с техническими средствами ОРМ в соответствии с протоколом взаимодействия, приведенным в приложении № 3 к Правилам применения оборудования систем коммутации, включая программное обеспечение, обеспечивающего выполнение установленных действий при проведении оперативно-розыскных мероприятий. Часть IV. Правила применения оборудования систем коммутации, включая программное обеспечение и технические средства накопления голосовой информации, обеспечивающего выполнение установленных действий при проведении оперативно-розыскных мероприятий, утвержденным приказом Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 26 февраля 2018 г. № 86

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания по представлению голосовой информации, если все операции проверки в соответствии с таблицей 6 завершились успешно.

Таблица 6. Операции проверки

№ п.п.	Наименование операций проверки	Пункты Методики
1.	Проверки для услуг местной телефонной связи, за исключением услуг местной телефонной связи с использованием таксофонов и средств коллективного доступа, внутризоновой телефонной связи, услуг местной телефонной связи с использованием таксофонов, услуг местной телефонной связи с использованием средств коллективного доступа, услуг междугородной и международной телефонной связи, услуг телефонной связи в выделенной сети связи	пункт 1 части X
2.	Проверки для услуг подвижной радиосвязи в сети связи общего пользования, подвижной радиосвязи в выделенной сети связи, услуг подвижной радиотелефонной связи, подвижной спутниковой радиосвязи	пункт 2 части X
3.	Проверки для услуг по передаче данных для целей передачи голосовой информации	пункт 4 части X

46. Проверка получения статистической информации, текстовых сообщений, голосовой информации (звуков), видеовызовов по запросу и передачи отобранных результатов в соответствии с протоколом взаимодействия, приведенным в приложении № 9 к Правилам

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания, если после проведения испытаний успешно завершены все операции проверки в соответствии с таблицей 7.

Таблица 7. Операции проверки

№№ п.п.	Наименование операций проверки	Пункты Методики
1	Часть IV. Проверка для услуг местной телефонной связи, за исключением услуг местной телефонной связи с использованием таксофонов и средств коллективного доступа, внутризоновой телефонной связи, услуг местной телефонной связи с использованием таксофонов, услуг местной телефонной связи с использованием средств коллективного доступа, услуг телефонной связи в выделенной сети связи, услуг междугородной и международной телефонной связи	пункт 5 части IV
3	Часть V. Проверка для услуг подвижной радиосвязи в сети связи общего пользования, подвижной радиосвязи в выделенной сети связи, услуг подвижной радиотелефонной связи, подвижной спутниковой радиосвязи	пункт 5 части V

47. Проверка ведения системных журналов, содержащих информацию о работе ИС ОРМ в части, не содержащей данные, связанные с проведением ОРМ

В соответствии с представленной документацией выполняется анализ и осмотр фактически регистрируемой ИС ОРМ системной информации.

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания, если в системных журналах после проведения проверок в соответствии с Частями IV–VIII Методики не содержится данных, связанных с проведением ОРМ.

48. Проверка доступа технического персонала, уполномоченного для выполнения регламентных и ремонтных работ, к системным журналам и ПО, в соответствии с правами, установленными парольной системой доступа с обязательной регистрацией команд и сообщений, используемых техническим персоналом при обращении к ИС ОРМ

Операции проверки выполняются в следующем порядке:

1) средствами консольного интерфейса или иными предусмотренными средствами управления ИС ОРМ осуществить доступ к управлению учетными записями технического персонала с правами администратора системного и прикладного ПО.

2) создать учетную запись технического персонала с правами доступа к системным файлам и ПО ИС ОРМ только на чтение. Зафиксировать логин и пароль созданной учетной записи.

3) создать учетную запись технического персонала без прав доступа к системным файлам и ПО ИС ОРМ. Зафиксировать логин и пароль созданной учетной записи.

4) средствами консольного интерфейса или иными предусмотренными средствами управления ИС ОРМ осуществить доступ к программным средствам ИС ОРМ с использованием логина и пароля учетной записи с правами доступа только на чтение. Убедиться, что при доступе к программным средствам ИС ОРМ:

обеспечивается возможность просмотра содержимого системных файлов, содержащих информацию о работе технических и программных средств ИС ОРМ;

отсутствует возможность редактирования содержимого файлов и удаления файлов;

обеспечивается возможность перезапуска ПО ИС ОРМ, а также выполнения других процедур обслуживания.

5) средствами консольного интерфейса или иными предусмотренными средствами управления ИС ОРМ осуществить доступ к программным средствам ИС ОРМ с использованием логина и пароля учетной записи без прав доступа к системным файлам и ПО ИС ОРМ. Убедиться, что при доступе к программным средствам ИС ОРМ:

отсутствует возможность просмотра содержимого системных файлов, содержащих информацию о функционировании технических и программных средств ИС ОРМ;

обеспечивается возможность перезапуска ПО ИС ОРМ, а также выполнения других процедур обслуживания.

б) средствами консольного интерфейса или иными средствами управления ИС ОРМ осуществить доступ к программным средствам ИС ОРМ с правами администратора системного и прикладного ПО и проанализировать содержимое системных файлов, содержащих информацию о работе технических и программных средств ИС ОРМ. Убедиться, что системные файлы ИС ОРМ содержат информацию о выполненных в процессе проверки действиях с указанием даты, времени событий и учетной записи, от имени которой проводились действия.

Проверка считается завершенной, если в процессе проверки подтверждена возможность разграничения доступа технического персонала к системным файлам и ПО ИС ОРМ в соответствии с правами, установленными парольной системой доступа, а также обеспечивается регистрация команд и сообщений, используемых техническим персоналом при обращении к техническим и программным средствам ИС ОРМ.

49. Проверка сохранности и доступности для дальнейшего использования ранее накопленных данных при модернизации аппаратных и программных средств ИС ОРМ

Способы обеспечения сохранности и доступности ранее накопленных данных при модернизации технических и программных средств ИС ОРМ определяются производителем ИС ОРМ и должны быть отражены в эксплуатационной документации.

Обеспечение сохранности и доступности накопленных данных подтверждается, если технические и программные средства ИС ОРМ предусматривают возможность резервного копирования баз данных и файлов ПО ИС ОРМ, содержащих накопленные данные, а также обеспечивается возможность их восстановления при модернизации систем хранения или их переносе на резервные системы хранения. Модернизированное ПО ИС ОРМ должно соответствовать указанным требованиям.

50. Проверка возможности ввода в эксплуатацию сетей и средств связи на основании лицензии на осуществление деятельности в области оказания услуг связи

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания, все операции проверки в соответствии с Частями IV–VIII Методики завершились успешно.

51. Проверка накопления информации о соединениях в сети передачи данных

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания по накоплению информации о соединениях в сети передачи данных, если после проведения испытаний операции проверки успешно завершены в соответствии с таблицей 8.

Таблица 8. Операции проверки

№№ п.п.	Наименование операций проверки	Пункты Методики
1	Часть VI. Проверка для услуг связи по предоставлению каналов связи по передаче данных за исключением услуг связи по передаче данных для целей передачи голосовой информации, телематических услуг связи	пункт 5 части VI
2	Часть VII. Проверка для услуг по передаче данных для целей передачи голосовой информации	пункт 5 части VII
3	Часть VIII. Проверка для услуг передачи данных, предоставляемых в сети подвижной радиосвязи	пункт 5 части VIII

52. Проверка ИС ОРМ накопления и хранения информации о соединениях и сеансах связи пользователей услугами телефонной связи

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания по накоплению и хранению информации о соединениях и сеансах связи пользователей услугами телефонной связи, если после проведения испытаний все операции проверки успешно завершены в соответствии с таблицей 9.

Таблица 9. Операции проверки

№№ п.п.	Наименование операций проверки	Пункты Методики
1	Часть IV. Проверка для услуг местной телефонной связи, за исключением услуг местной телефонной связи с использованием таксофонов и средств коллективного доступа, внутризоновой телефонной связи, услуг местной телефонной связи с использованием таксофонов, услуг местной телефонной связи с использованием средств коллективного доступа, услуг телефонной связи в выделенной сети связи, услуг междугородной и международной телефонной связи	пункт 5 части IV
2	Часть V. Проверка для услуг подвижной радиосвязи в сети связи общего пользования, подвижной радиосвязи в выделенной сети связи, услуг подвижной радиотелефонной связи, подвижной спутниковой радиосвязи	, пункт 5 части V

53. Проверка накопления ИС ОРМ информации о соединениях как при предоставлении услуги связи, так и в режиме ожидания вызова (при переключении его обслуживания разными устройствами сети, находящимися в разных географических зонах обслуживания, при включении-выключении абонентского устройства, при рассылке запросов от средств связи)

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания, все операции проверки в соответствии с пунктом 6 части V Методики завершились успешно.

54. Проверка накопления ИС ОРМ содержимого соединений

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания, все операции проверки в соответствии с частью VIII Методики завершились успешно.

55. Проверка отсутствия влияния ИС ОРМ на работоспособность средств связи и собственные информационные системы оператора связи

Проверка отсутствия влияния ИС ОРМ на работоспособность средств связи и собственные информационные системы оператора связи выполняется после проведения проверок путем анализа IP-пакетов на интерфейсах точек консолидации.

Проверка считается завершенной, если все IP-пакеты, зарегистрированные на интерфейсах точек консолидации ИС ОРМ, содержат только информацию, переданную от средств связи и информационных систем оператора связи (абонентские данные, CDR-файлы и другие данные) и не содержат информации, переданной от ИС ОРМ.

56. Проверка осуществления ИС ОРМ сбора, накопления, хранения и обработки информации, определенной Правилами, если структура организации сети связи оператора связи обслуживает одновременно несколько входящих в его структуру территориально распределенных филиалов по субъектам Российской Федерации, обеспечения предоставления информации по запросу ПУ соответствующих субъектов Российской Федерации

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания, все операции проверки в соответствии с частями XI – XII Методики завершились успешно.

57. Проверка осуществления ИС ОРМ сбора, накопления, хранения и обработки информации, определенной Правилами, других сетей связи, должна обеспечивать предоставление информации по запросу ПУ тех регионов, где предоставляются услуги связи

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания, все операции проверки в соответствии с частью XI Методики завершились успешно.

58. Проверка осуществления ИС ОРМ сбора, накопления, хранения и обработки информации распределенных сетей оператора связи и (или) нескольких сетей связи, обеспечения выполнения поисковых задач для тех сетей и филиалов, которые заданы с ПУ в запросе

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания, все операции проверки в соответствии с частями XI – XII Методики завершились успешно.

59. Проверка функционирования сигналов, передаваемых на ИПУ со стороны ИС ОРМ

Для выполнения проверки необходимо выполнить действия в соответствии с таблицей 11.

Проверка считается выполненной успешно, если поведение ИС ОРМ соответствует ожидаемому согласно таблице 11.

Часть I. Технологическая проверка интерфейса взаимодействия с ПУ

1. Проверка требований к процедуре взаимной аутентификации SSL/TLS между ПУ и ИС ОРМ.

При установлении соединения ИПУ и ИС ОРМ должны взаимно аутентифицироваться. Аутентификация выполняется установлением SSL/TLS-соединения поверх установленного TCP-соединения между ИПУ и ИС ОРМ. Для взаимной аутентификации ИПУ и ИС ОРМ предварительно создаются X.509-сертификаты, которые должны быть подписаны самоподписанным корневым сертификатом, созданным уполномоченным государственным органом посредством ИПУ. ИС ОРМ должна обеспечивать установку указанных корневых сертификатов в качестве доверенных. Созданный для ИПУ сертификат используется для аутентификации данного ИПУ на одной ИС ОРМ по всем каналам передачи данных – кпд1, кпд2, кпд3, кпд4, кпд5. ИПУ и ИС ОРМ используют TLS версии 1.2. Требования к сертификатам (длины ключей, иные параметры) должны быть согласованы для каждой пары ИС ОРМ и ИПУ отдельно. В случае невозможности аутентифицировать одну из сторон, TCP-соединение разрывается.

Операции проверки требований к взаимной аутентификации SSL/TLS между ИПУ и ИС ОРМ выполняются в следующем порядке:

1) на ИПУ создать TCP-соединение к ИС ОРМ на номер порта соответствующий кпд1;

2) средствами ИПУ установить TLS-соединения по каналу кпд1 с использованием протокола TLS 1.2 и методом шифрования с использованием алгоритмов, определенных ГОСТ Р 34.10-2001 или ГОСТ Р 34.10-2012 или

другими методами шифрования, исключительно с целью обратной совместимости;

3) на ИПУ создать TCP-соединение к ИС ОРМ на номер порта, соответствующий кпд2;

4) средствами ИПУ установить TLS-соединения по каналу кпд2 с использованием протокола TLS 1.2 и методом шифрования с использованием алгоритмов, определенных ГОСТ Р 34.10-2001 или ГОСТ Р 34.10-2012 или другими методами шифрования, исключительно с целью обратной совместимости;

5) средствами ИПУ подтвердить установление TLS-соединений по кпд1 и кпд2 согласно подпунктам 2 и 4, проанализировать X.509-сертификат, пришедший от ИС ОРМ в процессе установления соединения на соответствие сертификату, созданному перед началом проверки;

6) на ИПУ создать TCP-соединения к ИС ОРМ на номера портов, соответствующие кпд3, кпд4 и кпд5;

7) средствами ИПУ установить TLS-соединения по каналам кпд3, кпд4 и кпд5 с использованием протокола TLS 1.2 и методом шифрования с использованием алгоритмов, определенных ГОСТ Р 34.10-2001 или ГОСТ Р 34.10-2012 или другими методами шифрования, исключительно с целью обратной совместимости;

8) средствами ИПУ подтвердить успешное установление TLS-соединений по кпд3, кпд4 и кпд5, согласно пункту 7;

9) разорвать ранее установленные соединения. Средствами ИПУ создать самоподписанный X.509-сертификат и установить на ИПУ. Средствами ИПУ инициировать установку TCP/TLS-соединений по каналам кпд1, кпд3, кпд4, кпд5 с использованием протокола TLS 1.2 и методом шифрования с использованием алгоритмов, определенных ГОСТ Р 34.10-2001 или ГОСТ Р 34.10-2012 или другими методами шифрования, исключительно с целью обратной совместимости;

10) убедиться, что средствами ИПУ соединения согласно пункту 9 не были установлены.

Проверка считается завершенной, если в процессе ее проведения:

были установлены TLS-соединения между ИПУ и ИС ОРМ по кпд1, кпд2, кпд3, кпд4 и кпд5 с использованием корректных X.509-сертификатов, протокола TLS 1.2 и алгоритмов шифрования, определенных ГОСТ Р 34.10-2001 или ГОСТ Р 34.10-2012, в случае обратной совместимости;

TLS-соединения с ИС ОРМ не были установлены при использовании на ИПУ самоподписанного X.509-сертификата.

2. Проверка требований, предъявляемых к функционированию каналов передачи данных кпд1 и кпд2.

Операции проверки необходимо выполнять в следующем порядке:

1) выполнить на ИПУ настройку параметров соединения с ИС ОРМ путем задания IP-адреса ИС ОРМ, номеров портов для канала управления (кпд1) и канала данных (кпд2), X.509-сертификата;

- 2) установить с ИПУ TCP-соединение к ИС ОРМ по порту кпд1, выполнить процедуру взаимной SSL/TLS аутентификации;
- 3) установить с ИПУ TCP-соединение к ИС ОРМ по порту кпд2, выполнить процедуру взаимной SSL/TLS аутентификации;
- 4) средствами ИПУ подтвердить установление TLS-соединений по кпд1 и кпд2;
- 5) выполнить от ИПУ попытку послыки сообщения по кпд1, отличного от сообщения «Запрос на открытие сессии»;
- 6) убедиться в разрыве ранее установленных соединений по кпд1 и кпд2;
- 7) восстановить SSL/TLS-соединения;
- 8) направить от ИПУ сообщение «Запрос на открытие сессии» (ConnectRequest) с параметрами в соответствии с пунктом 45 приложения № 2 к Требованиям к ИС ОРМ и раздела Sessions.asn приложения № 9 к Требованиям к ИС ОРМ. Значения параметров приведены в тесте 3.1 таблицы 10 части I Методики;
- 9) убедиться, что с ИС ОРМ на ИПУ направлено сообщение «Ответ на открытие сессии» (ConnectResponse), содержащее перечень поддерживаемых ИС ОРМ типов запросов и отчетов (значения из списка ObjectDescriptor, определенные в разделе Classification.asn приложения № 9 Правил за исключением «sorm-report-data-content-raw», предусмотренного для использования при установлении соединения по кпд5);
- 10) направить от ИПУ сообщение «Запрос согласования поддерживаемых типов» (AdjustmentRequest). Значения параметров приведены в тесте 4.1 таблицы 10 части I Методики;
- 11) убедиться, что от ИС ОРМ на ИПУ направлено сообщение «Ответ на согласование списка поддерживаемых типов» (AdjustmentResponse) и создана сессия.

3. Проверка требований, предъявляемых к функционированию канала мониторинга.

Алгоритм операций проверки каналов передачи данных кпд3 следующий:

- 1) установить от ИПУ TCP-соединение к ИС ОРМ по порту канала кпд3;
- 2) выполнить процедуру взаимной SSL/TLS аутентификации в соответствии с пунктом 43 приложения № 2 к Требованиям к ИС ОРМ;
- 3) после установления соединения и прохождения SSL/TLS аутентификации создать с ИПУ сессию к ИС ОРМ.

Операции проверки выполняются в следующем порядке:

- 1) выполнить на ИПУ настройку параметров соединения с ИС ОРМ путем задания IP-адреса ИС ОРМ, номеров портов для кпд3, X.509-сертификата;
- 2) установить от ИПУ TCP-соединение к ИС ОРМ по порту кпд3, выполнить процедуру взаимной SSL/TLS аутентификации;
- 3) на ИС ОРМ убедиться средствами консольного интерфейса (или иными предусмотренными средствами управления) в наличии соединения;
- 4) выполнить от ИПУ попытку послыки сообщения по кпд3, отличного от сообщения «Запрос на открытие сессии»;

5) убедиться в разрыве установленного соединения по кпд3;
 6) восстановить SSL/TLS-соединения;
 7) направить от ИПУ сообщение «Запрос на открытие сессии» (ConnectRequest) с параметрами в соответствии с пунктом 45 приложения № 2 к Требованиям к ИС ОРМ и раздела Sessions.asn приложения № 9 к Требованиям к ИС ОРМ. Значения параметров приведены в тесте 3.1 таблицы 10 части I Методики;

8) убедиться, что с ИС ОРМ на ИПУ отослано сообщение «Ответ на открытие сессии» (ConnectResponse);

9) направить от ИПУ сообщение «Запрос согласования поддерживаемых типов» (AdjustmentRequest). Значения параметров приведены в тесте 4.1 таблицы 10 части I Методики;

10) убедиться, что от ИС ОРМ на ИПУ направлено сообщение «Ответ на согласование списка поддерживаемых типов» (AdjustmentResponse) и создана сессия.

4. Проверка требований, предъявляемых к функционированию канала передачи неформатированных данных.

Операции проверки осуществляются аналогично пункту 3 части I Методики.

5. Проверка требований, предъявляемых к функционированию канала доставки сообщений пользователей услугами связи.

Операции проверки осуществляются аналогично пункту 3 части I Методики.

Таблица 10. Тесты для проверки установления соединения по кпд1-кпд5 между ИС ОРМ и ПУ

№ п/п	Проверяемые команды/ запросы	№ теста	Посылаемый из ИПУ запрос	Ответные сообщения ИС ОРМ
1	—	1.1	Запуск ИПУ, запуск ИС ОРМ	—
2	Установление соединения	2.1	Установление TCP-соединения канала управления (кпд1)	Соединение установлено
		2.2	Взаимная SSL/TLS аутентификация по каналу управления (кпд1)	—
		2.3	Установление TCP-соединения канала данных (кпд2)	Соединение установлено
		2.4	Взаимная SSL/TLS аутентификация по каналу данных (кпд2)	—
		2.5	Установление TCP-соединения канала мониторинга (кпд3)	Соединение установлено

№ п/п	Проверяемые команды/ запросы	№ теста	Посылаемый из ИПУ запрос	Ответные сообщения ИС ОРМ
		2.6	Взаимная SSL/TLS аутентификация по каналу мониторинга (кпд3)	—
		2.7	Установление TCP-соединения канала неформатированных данных (кпд4)	Соединение установлено
		2.8	Взаимная SSL/TLS аутентификация по каналу неформатированных данных (кпд4)	—
		2.9	Установление TCP-соединения канала доставки содержимого соединений (кпд5)	Соединение установлено
		2.10	Взаимная SSL/TLS аутентификация по каналу доставки содержимого соединений (кпд5)	—
3	Запрос на открытие сессии (ConnectRequest)	3.1	Запрос ConnectRequest по кпд1 Параметры: session-timeout = 2592000, максимальное время отсутствия активности сессии; max-data-length = 100000, максимальный размер блока данных отчетов; data-packet-window-size = 256, размер окна для канала передачи данных; data-load-timeout = 60, максимальная длительность задержки начала передачи блоков отчетов; data-packet-response-timeout = 60, максимальный размер задержки подтверждения о получении данных; request-response-timeout = 60, максимальный размер задержки подтверждения запроса или сигнала	Ответ по кпд1: ConnectResponse (номер message-id сообщения ConnectResponse должен соответствовать номеру сообщения ConnectRequest) Параметры: confirmed-session-timeout ≥ 2592000; confirmed-data-packet-window-size ≤ 256; confirmed-data-load-timeout = 60; confirmed-request-response-timeout = 60; supports: содержит перечень поддерживаемых ИС ОРМ типов запросов, отчетов и сигналов (значения из списка ObjectDescriptor, определенные в разделе Classification.asn приложении № 9 к Требованиям

№ п/п	Проверяемые команды/ запросы	№ теста	Посылаемый из ИПУ запрос	Ответные сообщения ИС ОРМ
				к ИС ОРМ)
		3.2	Запрос ConnectRequest по кпд3 (аналогично тесту 3.1)	Ответ по кпд3: ConnectResponse (аналогично тесту 3.1)
		3.3	Запрос ConnectRequest по кпд4 (аналогично тесту 3.1)	Ответ по кпд4: ConnectResponse (аналогично тесту 3.1)
		3.4	Запрос ConnectRequest по кпд5 (аналогично тесту 3.1)	Ответ по кпд5: ConnectResponse (аналогично тесту 3.1)
4	Запрос согласования поддерживаемых типов со стороны ПУ (AdjustmentRequest)	4.1	По кпд1: запрос AdjustmentRequest, содержащий подмножество значений параметра supports, полученного в ответе на запрос открытия сессии (ConnectResponse)	Ответ по кпд1: AdjustmentResponse = NULL (номер message-id сообщения AdjustmentResponse должен соответствовать номеру сообщения AdjustmentRequest; ИС ОРМ должна создать сессию по кпд1)
		4.2	По кпд3: запрос AdjustmentRequest (аналогично тесту 4.1)	Ответ по кпд3: AdjustmentResponse = NULL (аналогично тесту 4.1)
		4.3	По кпд4: запрос AdjustmentRequest (аналогично тесту 4.1)	Ответ по кпд4: AdjustmentResponse = NULL (аналогично тесту 4.1)
		4.4	По кпд5: запрос AdjustmentRequest (аналогично тесту 4.1)	Ответ по кпд5: AdjustmentResponse = NULL (аналогично тесту 4.1)
5	Запрос на закрытие сессии (DisconnectRequest)	5.1	По кпд1: запрос DisconnectRequest (без параметров)	Ответ по кпд1: DisconnectResponse = NULL
		5.2	По кпд3: запрос DisconnectRequest (без параметров)	Ответ по кпд3: DisconnectResponse = NULL

№ п/п	Проверяемые команды/ запросы	№ теста	Посылаемый из ИПУ запрос	Ответные сообщения ИС ОРМ
		5.3	По кпд4: запрос DisconnectRequest (без параметров)	Ответ по кпд4: DisconnectResponse = NULL
		5.4	По кпд5: запрос DisconnectRequest (без параметров)	Ответ по кпд5: DisconnectResponse = NULL

Таблица 11. Тесты для проверки сигналов передаваемых от ИС ОРМ

№ п/п	Проверяемые сигналы	Действие	Результат
Сигналы, передаваемые по кпд1			
1	Сигнал «Тестовый пакет» (HeartBeat)	Обеспечить отсутствие сетевой активности со стороны ИПУ в течение периода session-timeout для текущей сессии	<p>Со стороны ИС ОРМ: отправка сигнала Trap с параметрами: trap-type = heartbeat (0); trap-message = <описание сообщения></p> <p>Со стороны ИПУ: отправка подтверждения о принятии сигнала TrapAck (без параметров). Номер message-id сообщения TrapAck должен соответствовать номеру сообщения Trap</p>
2	Сигнал «Перезапуск ПО» (RestartDB)	Создать условия отправки от ИС ОРМ сигнала «Перезапуск ПО» одним из способов: направить тестовый сигнал вручную средствами ИС ОРМ; выполнить перезапуск программного обеспечения ИС ОРМ	<p>Со стороны ИС ОРМ: отправка сигнала Trap с параметрами: trap-type = restart-software (1); trap-message = <описание сообщения></p> <p>Со стороны ИПУ: отправка подтверждения о принятии сигнала TrapAck (без параметров). Номер message-id сообщения TrapAck должен соответствовать номеру сообщения Trap</p>
3	Сигнал «Попытка несанкционированного	Создать условия отправки от ИС ОРМ сигнала «Попытка несанкционированного	Со стороны ИС ОРМ: отправка сигнала Trap с параметрами: trap-type = unauthorized-access (2); trap-message = <описание сообщения>

№ п/п	Проверяемые сигналы	Действие	Результат
	доступа» (UnauthorizedAccess) со стороны ИС ОРМ	доступа» одним из способов: вскрыть корпус ИС ОРМ; подключить клавиатуру	Со стороны ИПУ: отправка подтверждения о принятии сигнала TrapAck (без параметров). Номер message-id сообщения TrapAck должен соответствовать номеру сообщения Trap
4	Сигнал «Критическая ошибка» (CriticalError)	Создать условия отправки от ИС ОРМ сигнала «Критическая ошибка» одним из способов: направить сигнал «Критическая ошибка» вручную средствами ИС ОРМ; сымитировать критический сбой в работе ИС ОРМ	Со стороны ИС ОРМ: Отправка сигнала Trap с параметрами: trap-type = critical-error (3); trap-message =<описание сообщения>
			Со стороны ИПУ отправка подтверждения о принятии сигнала TrapAck (без параметров). Номер message-id сообщения TrapAck должен соответствовать номеру сообщения Trap
5	Сигнал «Серьезная ошибка» (MajorError)	Создать условия отправки от ИС ОРМ сигнала «Серьезная ошибка» одним из способов: направить сигнал «Серьезная ошибка» вручную средствами ИС ОРМ; сымитировать серьезный сбой в работе ИС ОРМ	Со стороны ИС ОРМ: Отправка сигнала Trap с параметрами: trap-type = major-error (4); trap-message =<описание сообщения>;
			Со стороны ИПУ: отправка подтверждения о принятии сигнала TrapAck (без параметров). Номер message-id сообщения TrapAck должен соответствовать номеру сообщения Trap
6	Сигнал «Незначительная ошибка» (MinorError)	Создать условия отправки от ИС ОРМ сигнала «Незначительная ошибка»: Обеспечить задержку подтверждения приема блока данных со стороны ИПУ (по кпд2) в течение периода data-packet-response-timeout установленного для текущей сессии.	Со стороны ИС ОРМ: Отправка по кпд1 сигнала Trap с параметрами: trap-type = minor-error (5); trap-message = <описание сообщения>; reference-message = <номер сообщения, инициирующего загрузку (DataLoadRequest)>
			Со стороны ИПУ отправка по кпд1 подтверждения о принятии сигнала TrapAck (без параметров). Номер message-id сообщения TrapAck должен соответствовать номеру сообщения Trap
Сигналы, передаваемые по кпд2			

№ п/п	Проверяемые сигналы	Действие	Результат
7	Сигнал «Тестовый пакет» (HeartBeat)	Аналогично тесту 1.	
Сигналы, передаваемые по кпд3			
8	Сигнал «Тестовый пакет» (HeartBeat)	Аналогично тесту 1.	
Сигналы, передаваемые по кпд4			
9	Сигнал «Тестовый пакет» (HeartBeat)	Аналогично тесту 1	
Сигналы, передаваемые по кпд5			
10	Сигнал «Тестовый пакет» (HeartBeat)	Аналогично тесту 1	

Убедиться, что поступившие сигналы содержат ожидаемое для каждого вида содержимое.

Выполнить разъединение соединений по каналам кпд1-кпд2 и выполнить повторное установление соединений с параметрами сессий:

```

session-timeout = 360;
max-data-length = 1000;
data-packet-window-size = 8;
data-load-timeout = 60;
data-packet-response-timeout = 60;
request-response-timeout = 60.

```

Часть II. Проверка диагностических функций ИС ОРМ

1. Проверка функционирования запросов наличия данных

В процессе всех проверок ИС ОРМ с произвольной периодичностью должны выполняться последовательности команд в соответствии с таблицей 12.

Таблица 12. Проверка функционирования запросов наличия данных

Вид контролируемой информации	Последовательность обработки команд
Информация об абонентах	CreateTaskRequest: PresenseTask: subscribers TaskID = CreateTaskResponse DataReadyRequest DataLoadRequest ::= TaskID <ожидание завершения поступления блоков отчетов> DataDropRequest ::= TaskID
Информация о соединениях	CreateTaskRequest: PresenseTask: connections TaskID = CreateTaskResponse DataReadyRequest DataLoadRequest ::= TaskID <ожидание завершения поступления блоков отчетов> DataDropRequest ::= TaskID
Информация о местоположении	CreateTaskRequest: PresenseTask: locations TaskID = CreateTaskResponse DataReadyRequest DataLoadRequest ::= TaskID <ожидание завершения поступления блоков отчетов> DataDropRequest ::= TaskID
Информация о платежах	CreateTaskRequest: PresenseTask: payments TaskID = CreateTaskResponse DataReadyRequest DataLoadRequest ::= TaskID <ожидание завершения поступления блоков отчетов> DataDropRequest ::= TaskID
Справочная информация	CreateTaskRequest: PresenseTask: dictionaries TaskID = CreateTaskResponse DataReadyRequest DataLoadRequest ::= TaskID <ожидание завершения поступления блоков отчетов> DataDropRequest ::= TaskID

Убедиться, что ИС ОРМ предоставляет в блоках отчетов по каждому коду филиала (TelcoID) информацию в соответствии с таблицей 13.

Таблица 13. Перечень информации в блоках отчетов

Вид контролируемой информации	Последовательность обработки команд
Информация об абонентах	Перечень значений: диапазон времени (FindRange) за который в ИС ОРМ накоплены данные; количество записей
Информация о	Перечень значений:

соединениях	диапазон времени (FindRange) за который в ИС ОРМ накоплены данные; количество записей по видам: telephone-pstn telephone-mobile data-aaa data-resource data-email data-im data-voip data-file data-term data-raw
Информация о местоположении	Перечень значений: диапазон времени (FindRange) за который в ИС ОРМ накоплены данные; количество записей
Информация о платежах	Перечень значений: диапазон времени (FindRange) за который в ИС ОРМ накоплены данные; количество записей
Справочная информация	Перечень значений: диапазон времени (FindRange) за который в ИС ОРМ накоплены данные; количество записей; тип справочника

В процессе испытаний ИС ОРМ на стороне ИПУ фиксируется количество записей по каждому виду данных. Вычитаются значения количества записей предыдущего получения данных с вычислением количества новой поступившей в ИС ОРМ информации.

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания, если в процессе проверок последовательности команд запроса наличия данных возвращают меняющееся количество данных по мере обработки входящих данных, в зависимости от вида услуги связи.

2. Проверка получения ПУ состояния аппаратных и программных средств ИС ОРМ

Схема структур для сбора мониторинговой и диагностической информации состояния аппаратных и программных средств ИС ОРМ приведена на рисунке 1.

Запись вида `SormSoftwareModules` = `[SormSoftwareModule, ...]` представляет собой перечень, состоящий из элементов `SormSoftwareModule` (SEQUENCE OF).

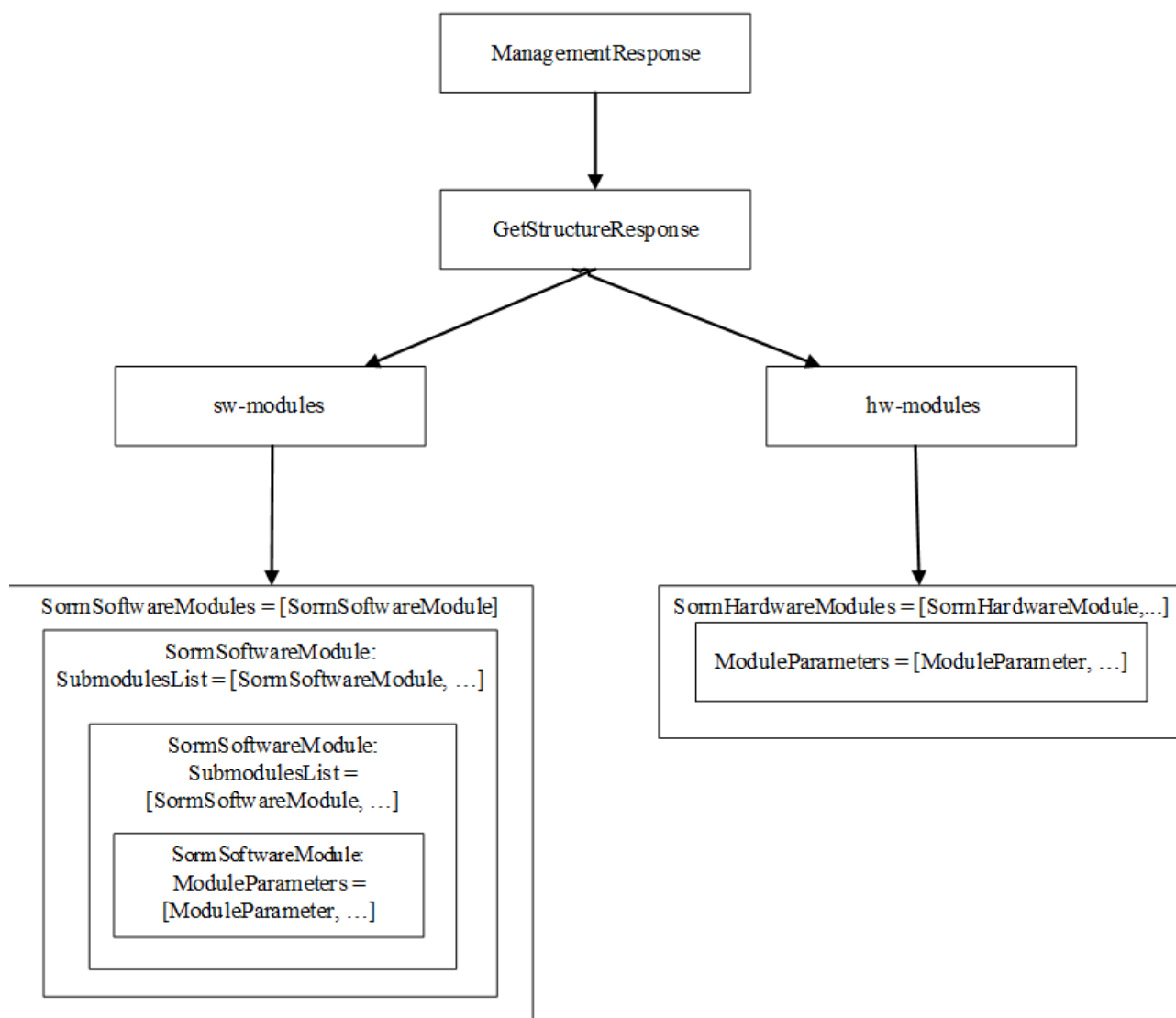


Рисунок 1. Структура предоставления диагностической информации
ИС ОРМ на ПУ

ИПУ запрашивает статистику состояния, посылая каждую минуту запрос get-structure (Секция ManagementRequest):

```

ManagementRequest ::= CHOICE {
  get-structure [0] GetStructureRequest  --- запрос на получение структуры
  ИС СОПМ - КТС и модулей СПО
}
  
```

Передаваемые ИС ОРМ данные должны соответствовать требованиям, изложенным в приложении № 9 к Правилам (Секция ManagementResponse).

3. Передача информации о состоянии аппаратной части ИС ОРМ

Передача информации о состоянии аппаратной части ИС ОРМ должна выполняться в составе, указанном в таблице 14.

Таблица 14. Состав данных мониторинговой информации о состоянии аппаратной части ИС ОРМ

SormHardwareModule			
	Описание	Требования	Пример значения
module-id	Уникальный идентификатор модуля ОРМ	Строка из 16 цифр, закодированная в BCD (Двоично-десятичный код)	0000000000000001
block-name	Номер аппаратного блока.	Строка (1..512)	
module-name	Логическое наименование аппаратного устройства.	Строка (1..512)	SuperServer
module-parameters	Перечень групп параметров HwParameterGroup.		
HwParameterGroups = [HwParameterGroup]			
group-name	Имя группы параметров	Строка (1..512)	CPU CPU# ¹ Network-Adapter Disk-Partition Disk-Device Memory System-Info Chassis-Sensors Management-Port Disk-Controller Snif-info
module-parameters	Перечень значений параметров вида: «имя параметра; значение параметра; единицы измерения» (без кавычек).	«имя параметра; значение параметра; единицы измерения» (без кавычек)	ReadPackets;709056814;pkt
ModuleParameters = [ModuleParameter, ...]			

¹ Здесь и далее символ # обозначает порядковый номер.

	Описание	Требования	Пример значения
	Описание	Требования	Пример значения
parameter-name	имя параметра	Строка (1..256)	us ni sys Перечень значений имен параметров приведен в таблице 15. Приведенные имена параметров являются обязательными.
parameter-value	значение параметра	Строка (1..256) Строка вида: «значение параметра;единицы измерения» (без пробелов и кавычек).	19,00;% 835;M 4986046;bt

Таблица 15. Перечень наименований параметров и единиц измерения

Наименование группы параметров		
CPU		
Параметр	Единицы измерения	Описание
Us	%	время, затраченное на работу программ пользователей
Ni	%	время, затраченное на работу программ с измененным приоритетом
sys	%	время, затраченное на работу процессов ядра
iowait	%	время, затраченное на завершение ввода-вывода
Id	%	простой процессора
soft	%	время, затраченное на обработку software-прерываний (network)
irq	%	время, затраченное на обработку hardware-прерываний
steal	%	время, «украденное» гипервизором виртуальной машины для других задач
guest	%	время, затраченное на работу с виртуальными машинами
TotalCores	шт	общее количество ядер процессора
CPU<номер ядра>		
Us	%	время, затраченное на работу программ пользователей
Ni	%	время, затраченное на работу программ с измененным приоритетом

Параметр	Единицы измерения	Описание
sys	%	время, затраченное на работу процессов ядра
iowait	%	время, затраченное на завершение ввода-вывода
Id	%	простой процессора
soft	%	время, затраченное на работу обработки software-прерываний (network)
irq	%	время, затраченное на обработку hardware-прерываний
steal	%	время, «украденное» гипервизором виртуальной машины для других задач
guest	%	время, затраченное на работу с виртуальными машинами
Network-Adapter		
Name		наименование сетевого интерфейса
ReadBytes	b	количество принятых данных (значение всегда должно быть указано в байтах)
ReadPackets	pkt	количество принятых пакетов данных
ReadErrors	err	количество ошибок чтения, шт
TransmitBytes	b	количество переданных данных (значение всегда должно быть указано в байтах)
TransmitPackets	pkt	количество переданных пакетов данных
TransmitErrors	err	количество ошибок передачи
ReadPacketsPerSecond	pkt	количество принятых пакетов в секунду
TransmitPacketsPerSecond	pkt	количество переданных пакетов в секунду
ReadSpeed	Mbit/s	скорость чтения (значение всегда должно быть указано в мегабитах в секунду)
TransmitSpeed	Mbit/s	скорость передачи (значение всегда должно быть указано в мегабитах в секунду)
Carrier		сетевой линк (up или down)
IPAddress		IP-адрес сетевого интерфейса
AdapterStatus		состояние сетевого интерфейса (ОК или ERROR)
Disk-Partition		

Параметр	Единицы измерения	Описание
Name		наименование раздела
TotalSize	К, М, G, T ²	общий объем дискового пространства
UsageSize	К, М, G, T	объем используемого дискового пространства
FreeSpace	К, М, G, T	объем свободного дискового пространства
FreeSpacePercent	%	объем свободного дискового пространства в процентах
MountPoint		точка монтирования
Status		состояние (available или not available)
Disk-Device		
DiskDevice		наименование диска в системе
MbSecRdn	Mb/s	текущая скорость чтения
MbSecWrtn	Mb/s	текущая скорость записи
Memory		
Total	К	общий объем оперативной памяти (значение всегда должно быть указано в килобайтах)
Free	К	объем свободной оперативной памяти (значение всегда должно быть указано в килобайтах)
Buffers	К	размер дискового буфера (значение всегда должно быть указано в килобайтах)
Cached	К	объем страничного кэша (значение всегда должно быть указано в килобайтах)
Used	К	объем используемой оперативной памяти (значение всегда должно быть указано в килобайтах)
System-Info		
Uptime		время непрерывной работы (10:27:42 up 56 days 53

² Здесь и далее единицы измерения «К, М, G, Т» означают, что размер может быть указан в следующих единицах:

- 1) не указано – байты;
- 2) К – килобайты;
- 3) М – мегабайты;
- 4) G – гигабайты;
- 5) Т – терабайты.

Параметр	Единицы измерения	Описание
		min;)
Minute-Avg-Load		среднее значение загрузки системы за минуту
OS		сведения о операционной системе (3.2.0-4-amd64 GNU/Linux;)
Hostname		имя хоста
Management-Port		
IPAddress		IP-адрес KVM-переключателя (или ILO)
Device Available		статус устройства
Disk-Controller		
Logical-Volume		параметры логического диска (имя раздела, объем, организация хранения данных, состояние: logicaldrive 1 (100.0 GB, RAID 5), array A ; OK)
Physical-Disk		параметры физического диска (адрес размещения диска в сервере, объем, роль, состояние: 1I:1:1 1I:box 1:bay 1; 600 GB OK, OK)
Chassis-Sensors ³		
Power Supply #	Watts	потребляемая мощность
Fan Block #		скорость вращения кулеров, rpm
CPU #	degrees C	температура ядер процессора
DIMM #	degrees C	температура оперативной памяти
Chipset #	degrees C	температура чипсета
HD Controller #	degrees C	температура контроллера
System Board #	degrees C	температура системной платы
Snif-Info		
Broken-Flows ⁴	%	процент «битого» трафика
Half-Flows ⁵	%	процент «половинчатого (одностороннего)»

³ Формат значений передаваемых данных группы Chassis-Sensors:
[значение];[наименование единицы измерения (unspecified, если неизвестна)];[значение параметра для выдачи сигнала предупреждения (или na)];[значение параметра для выдачи сигнала тревоги (или na)]

⁴ Broken-flows – количество потоков в которых есть хотя бы один потерянный пакет на УС

⁵ Half-flows – количество трафика направленного в одном направлении

Параметр	Единицы измерения	Описание
		трафика

Данные в полях «Значение параметра для выдачи сигнала предупреждения» и «Значение параметра для выдачи сигнала тревоги» допускается заменить записью «па» (без кавычек). В этом случае параметр будет считаться неконтролируемым.

4. Передача информации о состоянии программной части ИС ОРМ

Передача информации по мониторингу программной части ИС ОРМ должна производиться в составе данных, указанном в таблице 16.

Таблица 16. Состав данных мониторинговой информации по программной части ИС ОРМ

SormSoftwareModules = [SormSoftwareModule]		
SormSoftwareModule		
Параметр	Описание	Пример значения
module-id	Уникальный идентификатор модуля ОРМ. <i>Строка из 16 цифр, закодированная в BCD (Двоично-десятичный код)</i>	00000000000000022
hardware-module-id	Уникальный идентификатор аппаратного модуля	
block-name	Наименование блока	
module-name	Наименование модуля	
module-type	Наименование типа модуля	
sub-modules-list	Перечень субмодулей. SormSoftwareModules.	
SormSoftwareModules = [SormSoftwareModule, ...]		
SormSoftwareModule		
module-id	Уникальный идентификатор подмодуля ОРМ. <i>Строка из 16 цифр, закодированная в BCD (Двоично-десятичный код)</i>	00000000000000022
hardware-module-id	Уникальный идентификатор аппаратного блока, соответствующий вышестоящему модулю. <i>Строка из 16 цифр, закодированная в BCD (Двоично-десятичный код)</i>	00000000000000001
block-name		1
module-name	Наименование модуля ОРМ. <i>Строка (1..512)</i>	SoftORM
module-type		
module-parameters		[] (пустой Перечень)

Параметр	Описание	Пример значения
sub-modules-list	Перечень субмодулей. SormSoftwareModules.	
SormSoftwareModules = [SormSoftwareModule, ...]		
SormSoftwareModule		
module-id		[0,0,0,0,0,0,0,0]
hardware-module-id		[0,0,0,0,0,0,0,0]
block-name		1
module-name	Наименование модуля ОРМ. <i>Строка (1..512)</i>	SoftORM
module-type		1
module-parameters	Перечень групп параметров ModuleParameters.	ModuleParameters
sub-modules-list		[] (пустой перечень)
ModuleParameters = [ModuleParameter, ...]		
ModuleParameter		
parameter-name	Имя параметра <i>Строка (1..256)</i>	PID PeakMemory Threads
parameter-value	Перечень пар значений параметров вида: «значение параметра;единицы измерения	121520;K 45,00;%

Желательная информация о программных модулях для передачи указана в таблице 17.

Таблица 17. Перечень наименований параметров и единиц измерения

Наименование группы параметров		
Module-Process		
Наименование параметра	Единицы измерения	Описание
PID		PID процесса
State		состояние процесса
PeakMemory	К	пиковое объем выделенной памяти
Memory	К	текущий объем памяти
ResidentMemory	К	объем постоянно задействованной памяти
StackMemory	К	размер памяти стека
Threads		количество потоков выполнения
CPU	%	нагрузка на процессор
usr	%	время, затраченное на работу программ пользователей
sys	%	время, затраченное на работу процессов ядра
guest	%	время, затраченное на работу с виртуальными машинами

Наименование параметра	Единицы измерения	Описание
CPUCore		номер ядра процессора на котором выполняется модуль на момент опроса
TCP-Process		
Process-Name		имя процесса; PID процесса (no process в случае отсутствия процесса)
PeerIPAddress		IP-адрес машины, соединение с которой контролируется
PeerIPPort		номер порта, соединение с которым контролируется
PeerType		local или remote

Группа параметров TCP-Process должна описывать состояния трех типов контролируемых сетевых соединений.

Примеры контролируемых сетевых соединений:

1) процесс А при корректной работе ожидает соединения на порте 1234. Происходит проверка существования процесса А и состояния порта 1234 в Listening. Для контроля существования процесса А, состояния порта (открыт) и нахождения в состоянии Listening – IP-адрес совпадает с заданным, тогда в качестве мониторинговой информации передаются все эти данные и указывается PID процесса. Если процесс не найден, то вместо PID передается no process;

2) процесс В при корректной работе имеет входящее соединение (local) на порте 3245 в состоянии Established. Происходит проверка существования процесса В и состояния порта 3245 в Established. Для контроля существования процесса В, состояния порта (открыт) и нахождения в состоянии Established – локальный IP-адрес совпадает с заданным, тогда в качестве мониторинговой информации передаются все эти данные и указывается PID процесса. Если процесс не найден, то вместо PID передается no process;

3) процесс С при корректной работе имеет удаленное соединение (remote) на порт 1111 в состоянии Established. Происходит проверка существования процесса С и состояния порта 1111 в Established. Для контроля существования процесса С, состояния порта (открыт) и нахождения в состоянии Established – удаленный IP-адрес совпадает с заданным, тогда в качестве мониторинговой информации передаются все эти данные и указывается PID процесса. Если процесс не найден, то вместо PID передается no process.

Часть III. Проверка функционирования ИС ОРМ в соответствии с перечнем услуг Приложения №10 к Правилам

1. Общие требования.

В процессе проверок ИС ОРМ должна обеспечить по каждой проверке обработку последовательности команд для поиска информации о соединениях. Последовательность команд приведена в таблице 18.

Таблица 18. Соответствие видов лицензий и последовательностей запуска команд по каналу кпд1, получения блоков отчетов по каналу кпд2 для информации о соединениях

Наименование лицензии на услуги связи	Вид запрашиваемой информации, цепочка обрабатываемых команд и требования к ответам
Услуги местной телефонной связи, за исключением услуг местной телефонной связи с использованием таксофонов и средств коллективного доступа, внутризоновой телефонной связи, услуг местной телефонной связи с использованием таксофонов, услуг местной телефонной связи с использованием средств коллективного доступа	<p>CreateTaskRequest: ConnectionsTask: ValidateConnectionsTask: <логическое выражение с применением LogicalOperation и requestedConnectionPstn ></p> <p>DataReadyRequest DataLoadRequest ::= TaskID <ожидание завершения поступления блоков отчетов></p> <p>DataDropRequest ::= TaskID</p>
Услуги междугородной и международной телефонной связи, услуг телефонной связи в выделенной сети связи	
Услуги подвижной радиосвязи в сети связи общего пользования, подвижной радиосвязи в выделенной сети связи, услуг подвижной радиотелефонной связи, подвижной спутниковой радиосвязи	<p>CreateTaskRequest: ConnectionsTask: ValidateConnectionsTask: <логическое выражение с применением LogicalOperation и requestedConnectionMobile></p> <p>DataReadyRequest DataLoadRequest ::= TaskID <ожидание завершения поступления блоков отчетов></p> <p>DataDropRequest ::= TaskID</p>
Услуги связи по предоставлению каналов связи, по передаче данных (в том числе в сети подвижной радиосвязи), за исключением услуг связи по передаче данных для целей передачи голосовой информации, телематических услуг связи	<p>CreateTaskRequest: ConnectionsTask: ValidateConnectionsTask: <логическое выражение с применением LogicalOperation и requestedAAALogin requestedResource requestedEmail requestedIm requestedVoip requestedFileTransfer requestedTermAccess requestedRawFlows requestedAddressTranslations> DataReadyRequest DataLoadRequest ::= TaskID <ожидание завершения поступления блоков отчетов></p> <p>DataDropRequest ::= TaskID</p>
Услуги по передаче данных для целей передачи голосовой информации	<p>CreateTaskRequest: ConnectionsTask: ValidateConnectionsTask: <логическое выражение с применением</p>

Наименование лицензии на услуги связи	Вид запрашиваемой информации, цепочка обрабатываемых команд и требования к ответам
	LogicalOperation и requestedVoip> DataReadyRequest DataLoadRequest ::= TaskID <ожидание завершения поступления блоков отчетов> DataReadyRequest DataLoadRequest ::= TaskID <ожидание завершения поступления блоков отчетов> DataDropRequest ::= TaskID

Информация о местоположении (базовых станциях) в стандарте 4G/LTE должна иметь вид:

в поле LAC указывается ТАС (код зоны отслеживания);

в поле CellID указывается ECI (идентификатор соты).

В процессе проверок ИС ОРМ должна обеспечить по каждой проверке обработку последовательности команд для поиска информации об абонентах.

Последовательность команд приведена в таблице 19.

Таблица 19. Соответствие видов лицензий и последовательность запуска команд по каналу кпд1, получения блоков отчетов по каналу кпд2 для информации об абонентах

Наименование лицензии на услуги связи	Вид запрашиваемой информации, цепочка обрабатываемых команд и требования к ответам
Услуги местной телефонной связи, за исключением услуг местной телефонной связи с использованием таксофонов и средств коллективного доступа, внутризонавой телефонной связи, услуг местной телефонной связи с использованием таксофонов, услуг местной телефонной связи с использованием средств коллективного доступа	CreateTaskRequest: AbonentsTask: ValidateIdentifiersTask : RequestedAbonent CreateTaskRequest: AbonentsTask: ValidateAbonentsTask: RequestedIdentifiers: requestedPstnIdentifier DataReadyRequest DataLoadRequest ::= TaskID <ожидание завершения поступления блоков отчетов> DataDropRequest ::= TaskID
Услуги междугородной и международной телефонной связи, услуг телефонной связи в выделенной сети связи	CreateTaskRequest: AbonentsTask: ValidatateIdentifiersTask : RequestedAbonent CreateTaskRequest: AbonentsTask: ValidateAbonentsTask: RequestedIdentifiers: requestedGsmIdentifier DataReadyRequest
Услуги подвижной радиосвязи в сети связи общего пользования, подвижной радиосвязи в выделенной сети связи, услуг подвижной радиотелефонной связи, подвижной спутниковой радиосвязи	CreateTaskRequest: AbonentsTask: ValidatateIdentifiersTask : RequestedAbonent CreateTaskRequest: AbonentsTask: ValidateAbonentsTask: RequestedIdentifiers: requestedGsmIdentifier DataReadyRequest

Наименование лицензии на услуги связи	Вид запрашиваемой информации, цепочка обрабатываемых команд и требования к ответам
	<p>DataLoadRequest ::= TaskID <ожидание завершения поступления блоков отчетов></p> <p>DataDropRequest ::= TaskID</p>
Услуги связи по предоставлению каналов связи, по передаче данных, за исключением услуг связи по передаче данных для целей передачи голосовой информации, телематических услуг связи	<p>CreateTaskRequest: AbonentsTask: ValidatateIdentifiersTask : RequestedAbonent</p> <p>CreateTaskRequest: AbonentsTask: ValidateAbonentsTask: RequestedIdentifiers:: requestedDataNetworkIdentifier</p> <p>DataReadyRequest DataLoadRequest ::= TaskID <ожидание завершения поступления блоков отчетов></p>
Услуги по передаче данных для целей передачи голосовой информации	<p>CreateTaskRequest: AbonentsTask: ValidatateIdentifiersTask : RequestedAbonent</p> <p>CreateTaskRequest: AbonentsTask: ValidateAbonentsTask: RequestedIdentifiers: RequestedVoipIdentifier, requestedGsmIdentifier, requestedPstnIdentifier</p> <p>DataReadyRequest DataLoadRequest ::= TaskID <ожидание завершения поступления блоков отчетов></p>
Услуги передачи данных (предоставляемые в сети подвижной радиосвязи)	<p>CreateTaskRequest: AbonentsTask: ValidatateIdentifiersTask : RequestedAbonent</p> <p>CreateTaskRequest: AbonentsTask: ValidateAbonentsTask: RequestedIdentifiers: RequestedIdentifiers: requestedGsmIdentifier</p> <p>DataReadyRequest DataLoadRequest ::= TaskID <ожидание завершения поступления блоков отчетов></p>

ИС ОРМ должна хранить информацию о юридических лицах и их конечных пользователей – физических лицах отдельно, при этом в соответствующих записях должны быть одинаковые номера договоров, MSISDN, IMSI, ICCID, дата заключения контракта, дата начала использования и 2 адреса:

первый – доставка счета (AddressType = invoice – адрес юридического лица);

второй – адрес регистрации (AddressType = registered – адрес конечного пользователя номера).

Таким образом, при ответе на запрос:

по номеру договора – в отчете должна быть информация по юридическому лицу и конечным пользователям – физическим лицам;

по паспортным данным – в отчете должна быть информация по конечному пользователю – физическому лицу;

по адресу юридического лица – в отчете должна быть информация по юридическому лицу;

по адресу физического лица – в отчете должна быть информация по конечному пользователю – физическому лицу;

по MSISDN, IMSI, ICCID – в отчете должна быть информация по юридическому лицу и конечным пользователям – физическим лицам (одинаковый номер договора).

В процессе выполнения операций проверок ИС ОРМ должна обеспечить обработку последовательности команд для поиска информации о платежах при выполнении каждой операции. Последовательность команд приведена в таблице 20.

Таблица 20. Соответствие видов лицензий и последовательности запуска команд по каналу кпд1, получения блоков отчетов по каналу кпд2 для информации о платежах

Наименование лицензии на услуги связи	Вид запрашиваемой информации, цепочка обрабатываемых команд и требования к ответам
Услуги местной телефонной связи, за исключением услуг местной телефонной связи с использованием таксофонов и средств коллективного доступа, внутризоновой телефонной связи, услуг местной телефонной связи с использованием таксофонов, услуг местной телефонной связи с использованием средств коллективного доступа	CreateTaskRequest: PaymentsTask: RequestedBankTransactionPays, RequestedExpressPays, RequestedTerminalPays, RequestedServiceCenterPays, RequestedCrossAccountPays, RequestedTelephoneCardPays, balanceFillupTask, bankDivisionTransferTask, bankAccountTransferTask
Услуги междугородной и международной телефонной связи, услуг телефонной связи в выделенной сети связи	
Услуги подвижной радиосвязи в сети связи общего пользования, подвижной радиосвязи в выделенной сети связи, услуг подвижной радиотелефонной связи, подвижной спутниковой радиосвязи	DataReadyRequest DataLoadRequest ::= TaskID <ожидание завершения поступления блоков отчетов> DataDropRequest ::= TaskID
Услуги связи по предоставлению каналов	

Наименование лицензии на услуги связи	Вид запрашиваемой информации, цепочка обрабатываемых команд и требования к ответам
связи, по передаче данных, за исключением услуг связи по передаче данных для целей передачи голосовой информации, телематических услуг связи	
Услуги по передаче данных для целей передачи голосовой информации	

В процессе проверок ИС ОРМ должна обеспечить по каждой операции проверки обработку следующей последовательности команд для поиска информации о подключенных услугах:

CreateTaskRequest: AbonentsTask: ValidateServicesTask

DataReadyRequest

DataLoadRequest ::= TaskID

<ожидание завершения поступления блоков отчетов>

DataDropRequest ::= TaskID

В случае если оператор связи не предоставляет какой-то из видов услуг связи, команды получения справочной информации должны завершаться корректно и возвращать нулевое количество записей.

В процессе проверок ИС ОРМ должна обеспечить обработку следующей последовательности команд для получения справочной информации вне зависимости от вида услуг связи:

CreateTaskRequest: DictionaryTask: dictionaryTask:

sorm-report-dictionary-telcos

sorm-report-dictionary-bunches

sorm-report-dictionary-basic-stations

sorm-report-dictionary-roaming-partners

sorm-report-dictionary-switches

sorm-report-dictionary-gates

sorm-report-dictionary-call-types

sorm-report-dictionary-supplement-services

sorm-report-dictionary-pay-types

sorm-report-dictionary-termination-causes

sorm-report-dictionary-ip-numbering-plan

sorm-report-dictionary-phone-numbering-plan

sorm-report-dictionary-doc-types

sorm-report-dictionary-ip-data-points

sorm-report-dictionary-special-numbers

sorm-report-dictionary-bunches-map,

sorm-report-dictionary-mobile-subscriber-identity-plan

sorm-report-dictionary-signal-point-codes

DataReadyRequest

DataLoadRequest ::= TaskID

<ожидание завершения поступления блоков отчетов>

DataDropRequest ::= TaskID

В случае отсутствия данных по какому-либо справочнику ИС ОРМ должна возвращать нулевое количество записей.

Информация о местоположении (базовых станциях) в стандарте 4G/LTE должна иметь вид:

в поле LAC указывается TAC (код зоны отслеживания);

в поле CellID указывается ECI (идентификатор соты).

Обозначения:

«Т» – время выполнения поисковой задачи, контролируется в процессе выполнения проверок на соответствие пунктом 35 Раздела IV Правил;

«S» – количество найденных данных по запросу, соответствует «TaskResult: report-records-number»;

«R» – количество загруженных на ИПУ записей по запросу.

В случае если в таблицах проверок Частей IV–VIII Методики за конкретный период не указан контроль параметров «Т», «S», «R», то запуск задач и контроль параметров исполнения задачи за такие периоды времени не производится.

2. Общая группа проверок поиска информации о пользователях услугами связи по составным логическим выражениям.

Для проверки поисков информации о пользователях (физических и юридических лицах) по комбинации операций группировки, «AND», «NOT», используются комбинации критериев:

о пользователях услугами связи – физических лицах
(ValidateIdentifiersTask RequestedAbonent, requestedPerson):

RequestedPerson:

given-name = <маска1*>

family-name = <значение2>

initial = <значение3>

AND

NOT

RequestedPerson: contract = <значение4>

AND

RequestedAddress:

city = <значение5>

street = <значение6>

о пользователях услугами связи – юридических лицах
(ValidateAbonentsTask RequestedAbonent, RequestedOrganization):

full-name = <маска1* >

AND

contract = <значение2>

AND

NOT

(inn = <значение3>

OR

inn = <значение4>

)

AND

RequestedAddress:

city = <значение5>

street = <значение6>

3. Режим генерирования нагрузки.

При выполнении проверок ИПУ направляет, а ИС ОРМ обрабатывает типовую одновременную нагрузку в соответствии с таблицей 21.

Таблица 21. Группы проверок

№ пп	Операции проверки	Режим генерирования нагрузки с ИПУ
1	Проверки предоставления справочной информации в соответствии с Приложением №10 к Правилам применения	не менее 10 последовательных повторений
2	Проверки предоставления информации об абонентах	не менее 5 последовательных повторений
3	Проверки предоставления информации о платежах и подключенных услугах связи	не менее 5 последовательных повторений
4	Проверки предоставления информации о соединениях	не менее 3 последовательных повторений

Допускается выполнение операций проверки в соответствии с приложением № 9 к Правилам.

4. Общая группа видов проверок для сетей передачи данных

Общая группа запускаемых поисковых задач для видов соединений передачи данных (далее – Общая группа ПД-проверок (в соответствии с Частью III, пункта 4 «Общая группа видов проверок для сетей передачи данных» Методики):

посещения интернет-ресурсов;

передачи сообщений электронной почты;

передачи мгновенных IM-сообщений;

VoIP-соединения;

передачи файловых данных;

терминального доступа к оборудованию;

недекодированных видов соединений.

Выполнить операции проверки в соответствии с таблицей 22.

Таблица 22. Общая группа проверок для requestedResource, requestedEmail, requestedIm, requestedVoip, requestedFileTransfer, requestedTermAccess, requestedRawFlows

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedResource, requestedEmail, requestedIm, requestedVoip, requestedFileTransfer, requestedTermAccess, requestedRawFlows)	Время обработки задачи за период, секунд				
		До суток	До 1 месяца	До 6 месяцев	До 1 года	До 3 лет
1	«Поиск идентификатору абонента»: Комбинация критериев: abonent-id = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
2	«Поиск по списку идентификаторов абонента» Комбинация критериев: abonent-id = <значение1> OR abonent-id = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
3	«Поиск маске идентификатора абонента»: Комбинация критериев: abonent-id = <значение*>	T / S / R	T / S / R			
4	«Поиск соединений по коду завершения»: Комбинация критериев: term-cause = <значение>	T / S / R	T / S / R			
5	«Поиск соединений IPv4-адресу клиента»: Комбинация критериев: client-info: ip-address: ipv4 = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
6	«Поиск соединений по списку IPv4-адресов клиента»: Комбинация критериев: client-info: ip-address: ipv4 = <значение1> OR client-info: ip-address: ipv4 = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
7	«Поиск соединений IPv6-адресу клиента»: Комбинация критериев: client-info: ip-address: ipv6 = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
8	«Поиск соединений по списку IPv6-адресов клиента»: Комбинация критериев: client-info: ip-address: ipv6 = <значение1> OR client-info: ip-address: ipv6 = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
9	«Поиск соединений IPv4-адресу сервера»: Комбинация критериев: server-info: ip-address: ipv4 = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedResource, requestedEmail, requestedIm, requestedVoip, requestedFileTransfer, requestedTermAccess, requestedRawFlows)	Время обработки задачи за период, секунд				
		До суток	До 1 месяца	До 6 месяцев	До 1 года	До 3 лет
10	«Поиск соединений по списку IPv4-адресов сервера»: Комбинация критериев: server-info: ip-address: ipv4 = <значение1> OR server-info: ip-address: ipv4 = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
11	«Поиск соединений IPv6-адресу сервера»: Комбинация критериев: server-info: ip-address: ipv6 = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
12	«Поиск соединений по списку IPv6-адресов сервера»: Комбинация критериев: server-info: ip-address: ipv6 = <значение1> OR server-info: ip-address: ipv6 = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
13	«Поиск соединений по IPv4-адресу»: Комбинация критериев: client-info: ip-address: ipv4 = <значение> OR server-info: ip-address: ipv4 = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
14	«Поиск соединений по IPv6-адресу»: Комбинация критериев: client-info: ip-address: ipv4 = <значение> OR server-info: ip-address: ipv4 = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
15	«Поиск соединений по списку IPv4-адресов»: Комбинация критериев: client-info: ip-address: ipv4 = <значение1> OR server-info: ip-address: ipv4 = <значение1> OR client-info: ip-address: ipv4 = <значениеN> OR server-info: ip-address: ipv4 = <значениеN> OR Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
16	«Поиск соединений по списку IPv6-адресов»: Комбинация критериев: client-info: ip-address: ipv6 = <значение1> OR server-info: ip-address: ipv6 = <значение1> OR client-info: ip-address: ipv6 = <значениеN> OR server-info: ip-address: ipv6 = <значениеN> OR Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
17	«Поиск соединений по IPv4-адресу и порту»: Комбинация критериев: client-info: ip-address: ipv4 = <значение1> ip-port = <значение2> OR server-info: ip-address: ipv4 = <значение1> ip-port = <значение2>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedResource, requestedEmail, requestedIm, requestedVoip, requestedFileTransfer, requestedTermAccess, requestedRawFlows)	Время обработки задачи за период, секунд				
		До суток	До 1 месяца	До 6 месяцев	До 1 года	До 3 лет
18	«Поиск соединений по списку IPv4-адресов и портов»: Комбинация критериев: client-info: ip-address: ipv4 = <значение-ip1> ip-port = <значение-port1> OR server-info: ip-address: ipv4 = <значение-ip1> ip-port = <значение-port1> OR client-info: ip-address: ipv4 = <значение-ip2> ip-port = <значение-port2> OR server-info: ip-address: ipv4 = <значение-ip2> ip-port = <значение-port2> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
19	«Поиск соединений по транслированному IP/порту»: Комбинация критериев: nat-info: ip-address: ipv4 = <значение-ip> ip-port = <значение-port>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
20	«Поиск соединений по списку транслированных IP/портов»: Комбинация критериев: nat-info: ip-address: ipv4 = <значение-ip1> ip-port = <значение-port1> OR nat-info: ip-address: ipv4 = <значение-ip2> ip-port = <значение-port2>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
21	Поиск соединений по транслированному IP-адресу Комбинация критериев: nat-info: ip-address: ipv4 = <значение-ip>	T / S / R	T / S / R			
22	Поиск соединений по порту клиента Комбинация критериев: client-info: ip-address: ipv4 = <0.0.0.0> ip-port = <значение>	T / S / R	T / S / R			
23	Поиск соединений по порту сервера Комбинация критериев: server-info: ip-address: ipv4 = <0.0.0.0> ip-port = <значение>	T / S / R	T / S / R			
24	Поиск соединений по точке подключения Комбинация критериев: point-id = <значение>	За период в 1 час				
25	Поиск соединений по причине завершения Комбинация критериев: term-cause = <значение>					

ИС ОРМ должна предоставлять в поле идентификатор абонента (abonent-id) пользовательский логин, использованный в процессе AAA-процедур в сетях фиксированной передачи данных, IMSI в случае передачи данных в сети подвижной радиосвязи.

Выполнить прерывание выполнения задач, созданных по пунктам 24 – 25 посылкой команды DataDropRequest = TaskID. Убедиться в успешном прерывании исполнения каждой задачи DataDropResponse (TaskID, successful = TRUE). Выполнить отправку команды DataReadyRequest, убедиться, что в ответе DataReadyResponse не содержатся идентификаторы прерванных задач.

Повторно выполнить запуск задач в соответствии с пунктами 24 – 25.

Часть IV. Проверка для услуг местной телефонной связи, за исключением услуг местной телефонной связи с использованием таксофонов и средств коллективного доступа, внутризонавой телефонной связи, услуг местной телефонной связи с использованием таксофонов, услуг местной телефонной связи с использованием средств коллективного доступа, услуг телефонной связи в выделенной сети связи, услуг междугородной и международной телефонной связи

1. Проверки предоставления справочной информации в соответствии с приложением №10 к Правилам.

Выполнить операции проверки в соответствии с таблицей 23.

Таблица 23. Перечень операций проверок предоставления справочной информации

Требования к предоставлению справочников	Последовательность операций проверки
Об операторах связи (или структурного подразделения ОС), к сетям которых подключены ИС ОРМ	<p>CreateTaskRequest: DictionaryTask: sorm-report-dictionary-telco TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: TelcosRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number: TaskResult: report-records-number: TaskResult: report-records-number</p>

Требования к предоставлению справочников	Последовательность операций проверки
Пучки соединительных линий	<p>CreateTaskRequest: DictionaryTask: bunchesRecords TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: BunchRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
Коммутаторы	<p>CreateTaskRequest: DictionaryTask: switchesRecords TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: SwitchesRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
Типы вызовов	<p>CreateTaskRequest: DictionaryTask: callTypesRecords TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: CallsTypesRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
Списки услуг связи	<p>CreateTaskRequest: DictionaryTask: supplementServicesRecords TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: SupplementServicesRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>

Требования к предоставлению справочников	Последовательность операций проверки
Способы оплаты (пополнения баланса)	<p>CreateTaskRequest: DictionaryTask: payTypesRecords TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: PayTypesRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОПМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
Причины завершения соединений	<p>CreateTaskRequest: DictionaryTask: terminationCausesRecords TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: TerminationCausesRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОПМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
План телефонной номерной емкости	<p>CreateTaskRequest:DictionaryTask: telephoneNumberingPlanRecords TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: TelephoneNumberingPlanRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОПМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
Специальные номера оператора связи	<p>CreateTaskRequest:DictionaryTask: specialNumbersRecords TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: SpecialNumberRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОПМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>

Требования к предоставлению справочников	Последовательность операций проверки
Типы документов, удостоверяющих личность	<p>CreateTaskRequest:DictionaryTask: docTypesRecords TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: DocTypesRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
Карта связи пучков соединительных линий	<p>CreateTaskRequest:DictionaryTask: bunchesMapRecords TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: BunchesMapRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>

Убедиться, что по всем предоставленным видам справочных данных ИС ОРМ информация передана на ИПУ в кодировке UTF-8.

2. Проверки предоставления информации об абонентах.

Перед проведением испытаний производитель обеспечивает наполнение ИС ОРМ тестовыми данными, позволяющими осуществить проверку заполнения полей баз данных ИС ОРМ информацией о физических и юридических лицах в соответствии с приложением № 9 к Требованиям (раздел ReportsAbonents.asn) в полном объеме. Поле дата и время начала интервала времени, на котором актуальна информация (actual-from), заполняется датой и временем заключения договора, поле дата и время окончания интервала времени, на котором актуальна информация (actual-to), до закрытия контракта заполняется значением 2070-12-31 23:59:59 в формате UTCTime, после – датой и временем закрытия контракта.

ИС ОРМ должна хранить информацию о юридических лицах и их конечных пользователях – физических лицах отдельно, при этом в соответствующих записях должны быть одинаковые номера договоров, MSISDN, IMSI, ICCID, дата заключения контракта, дата начала использования и 2 адреса:

первый – доставка счета (AddressType = invoice – адрес юридического лица);

второй – адрес регистрации (AddressType = registered – адрес конечного пользователя номера).

Таким образом, при ответе на запрос:

по номеру договора – в отчете должна быть информация по юридическому лицу и конечным пользователям – физическим лицам;

по паспортным данным – в отчете должна быть информация по конечному пользователю – физическому лицу;

по адресу юридического лица – в отчете должна быть информация по юридическому лицу;

по адресу физического лица – в отчете должна быть информация по конечному пользователю – физическому лицу;

по MSISDN, IMSI, ICCID – в отчете должна быть информация по юридическому лицу и конечным пользователям – физическим лицам (одинаковый номер договора).

Выполнить операции проверки в соответствии с таблицей 24.

Таблица 24. Перечень операций проверок предоставления информации об абонентах

№№ пп	Комбинация критериев поиска	Контроль «Т» (время обработки задачи за период, секунд) Контроль «S» Контроль «R»
Проверка отбора информации о пользователях – физических лицах (ValidateIdentifiersTask RequestedAbonent, requestedPerson)		
1	«Поиск по адресу»: Комбинация критериев: RequestedAddress: city = <значение1> street = <значение2> building = <значение3>	T / S / R
2	«Поиск по списку адресов физлиц»: Комбинация критериев: RequestedAddress: city = <значение1> street = <значение2> building = <значение3> OR city = <значение4> street = <значение5> building = <значение6> Количество адресов в запросе – 10	T / S / R
3	«Поиск по ФИО абонента»: Комбинация критериев: RequestedPerson: given-name = <значение1>	T / S / R

№№ пп	Комбинация критериев поиска	Контроль «Т» (время обработки задачи за период, секунд) Контроль «S» Контроль «R»
	initial = <значение2> family-name = <значение3>	
4	«Поиск по списку ФИО абонента»: Комбинация критериев: RequestedPerson: given-name = <значение1> initial = <значение2> family-name = <значение3> OR given-name = <значение4> initial = <значение5> family-name = <значение6> Количество ФИО в запросе – 10	T / S / R
5	«Поиск по номеру договора физлица»: Комбинация критериев: RequestedPerson: contract = <значение>	T / S / R
6	«Поиск по документу, удостоверяющему личность»: Комбинация критериев: RequestedPerson: RequestedPassport: passport-serial = < значение1> passport-number = <значение2>	T / S / R
7	«Поиск по списку документов, удостоверяющих личность»: Комбинация критериев: RequestedPerson: RequestedPassport: passport-serial = < значение1> passport-number = <значение2> OR RequestedPerson: RequestedPassport: passport-serial = < значение3> passport-number = <значение4> Количество документов в запросе – 10	T / S / R
Проверка отбора информации о пользователях – юридических лицах (ValidateAbonentsTask RequestedAbonent, RequestedOrganization)		
8	«Поиск по ИНН организации»: Комбинация критериев: inn = <значение>	T / S / R
9	«Поиск по списку ИНН организации»: Комбинация критериев: inn = <значение1> OR inn = <значение2> Количество ИНН в запросе – 10	T / S / R

№№ пп	Комбинация критериев поиска	Контроль «Т» (время обработки задачи за период, секунд) Контроль «S» Контроль «R»
10	«Поиск по адресу организации»: Комбинация критериев: RequestedAddress: city = <значение1> street = <значение2> building = <значение3>	T / S / R
11	«Поиск по списку адресов организаций»: Комбинация критериев: RequestedAddress: city = <значение1> street = <значение2> building = <значение3> OR city = <значение4> street = <значение5> building = <значение6> Количество адресов в запросе – 10	T / S / R
12	«Поиск по наименованию организации»: Комбинация критериев: full-name = <значение>	T / S / R
13	«Поиск по номеру договора»: Комбинация критериев: contract = <значение>	T / S / R
14	«По внутреннему пользователю»: Комбинация критериев: internal-user = <значение>	
Проверка отбора информации по принадлежащим пользователям услугами электросвязи идентификаторам (ValidateAbonentsTask, requestedPstnIdentifier)		
15	«По номеру телефона»: Комбинация критериев: directory-number = <значение>	T / S / R
16	«По списку номеров»: Комбинация критериев: directory-number = <значение1> OR directory-number = <значениеN> Количество неповторяющихся идентификаторов в запросе – 100	T / S / R

№№ пп	Комбинация критериев поиска	Контроль «Т» (время обработки задачи за период, секунд) Контроль «S» Контроль «R»
17	«По внутреннему номеру телефона»: Комбинация критериев: directory-number = <значение1> internal-number = <значение2>	T / S / R
18	Общая группа проверок поиска информации о пользователях услугами связи по составным логическим выражениям (Часть III Методики)	

Выполнить прерывание выполнения задач, созданных по пункту 18 посылкой команды DataDropRequest = TaskID для каждой запущенной в соответствии пункту 18 задачи. Убедиться в прерывании исполнения каждой задачи DataDropResponse (TaskID, successful = TRUE). Выполнить отправку команды DataReadyRequest, убедиться, что в ответе DataReadyResponse не содержатся идентификаторы прерванных задач.

Повторно выполнить запуск задач в соответствии с пунктом 18.

При загрузке результата задачи по пункту 4 и пункту 11, при получении блоков отчетов ИПУ направляет команду DataInterruptRequest, проверяет подтверждение прерывания загрузки данных, прекращение передачи данных от ИС ОРМ.

ИПУ повторно направляет команды DataLoadRequest по TaskID задач пункта 4 и пункта 11.

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания при выполнении условий согласно таблице 25.

Таблица 25. Виды контроля

Виды контроля	Результат
Контроль безаварийного завершения запросов	CreateTaskResponse: successful = TRUE по всем задачам DataReadyResponse: DataReadyTaskRecord: result = data-ready по всем задачам
Контроль времени исполнения задач	Время «Т» по каждой задаче соответствует
Контроль завершения загрузки данных	Отсутствуют ошибки декодирования блоков отчетов на ИПУ
Контроль равенства количества найденных и переданных на ПУ данных	Количество «S» = «R» по всем задачам
Контроль прерывания загрузки задач	DataInterruptResponse: successful = TRUE по прерываемым задачам

Виды контроля	Результат
Контроль удаления на ИС ОРМ результатов задач	DataDropResponse: successful = TRUE по всем TaskID задач DataReadyResponse – перечень TaskID отсутствует в возвращаемом списке
Контроль загрузки удаленной задачи	DataLoadRequest = TaskID удаленной задачи DataLoadResponse: data-exists = FALSE
Полученные данные об абонентах содержат для каждого абонента заполненный перечень подключенных услуг связи с историей	Заполненный перечень ActiveServices с историей
Удостовериться, что запущенные задачи вернули ненулевые результаты	Задачи вернули ненулевые результаты (в соответствии с критериями и фактически накопленной в ИС ОРМ информацией), в т.ч. по списку идентификаторов

3. Проверка предоставления информации о платежах и подключенных услугах связи.

Перед проведением испытаний производитель обеспечивает наполнение ИС ОРМ тестовыми данными, позволяющими осуществить проверку заполнения полей баз данных ИС ОРМ информацией о подключенных абонентах услугах в соответствии с приложением № 9 к Требованиям (раздел ReportsAbonents.asn), а также информацией о совершенных абонентами платежах (раздел ReportsPayments.asn) в полном объеме.

Выполнить операции проверки в соответствии с таблицей 26.

Таблица 26. Перечень операций проверок предоставления информации о платежах и подключенных услугах связи

№№ пп	Комбинация критериев поиска	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
Проверка отбора информации о дополнительных подключенных пользователям услугах, предоставляемых оператором связи (AbonentsTask, ValidateServicesTask)						
1	«По номеру договора»: Комбинация критериев: ValidateServicesParameter: contract = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
2	«По номеру телефона»: RequestedIdentifier: requestedPstnIdentifier: directory-number = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
Проверка отбора информации о совершенных абонентами платежах (balanceFillupTask)						
3	По номеру договора»:	T /	T /	T /	T /	T /

№№ пп	Комбинация критериев поиска	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
	Комбинация критериев: RequestedBalanceFillups: RequestedIdentifier: contract = <значение>	S / R	S / R	S / R	S / R	S / R
4	По номеру телефона»: Комбинация критериев: RequestedBalanceFillups: requestedPstnIdentifier: directory-number = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания при выполнении условий согласно таблице 27.

Таблица 27. Виды контроля

Виды контроля	Результат
Контроль безаварийного завершения запросов	CreateTaskResponse: successful = TRUE по всем задачам DataReadyResponse: DataReadyTaskRecord: result = data-ready по всем задачам
Контроль времени исполнения задач	время «Т» по каждой задаче соответствует
Контроль завершения загрузки данных	отсутствуют ошибки декодирования блоков отчетов на ИПУ
Контроль равенства количества найденных и переданных на ИПУ данных	количество «S» = «R» по всем задачам
Контроль удаления на ИС ОРМ результатов задач	DataDropResponse: successful = TRUE по всем TaskID задач DataReadyResponse – перечень TaskID отсутствует в возвращаемом списке

4. Сценарии выполнения тестовых соединений

Перед проведением испытаний производитель обеспечивает наполнение ИС ОРМ тестовыми данными, позволяющими осуществить проверку наличия статистических данных о телефонных соединениях абонентов, соответствующих временному отрезку в 30 суток.

В процессе испытаний обеспечивается поступление на устройства съема ИС ОРМ трафика, составляющего не менее 50% от определенного в качестве максимального в технических условиях на ИС ОРМ.

В процессе испытаний выполняются телефонные соединения с использованием тестовых телефонных аппаратов, при этом фиксируется время выполнения каждого соединения.

Сценарии тестовых соединений приведены в таблице 28.

Таблица 28. Сценарий выполнения вызовов в сети телефонной связи

№№ п.п.	Направление вызова	Тип вызова	Дата и время вызова, продолжительность
Локальные вызовы (А – абонент №1 опытной зоны, В – абонент №2 опытной зоны)			
1	A => B	вызов с ответом	
2	B => A	вызов с ответом	
3	A => B	вызов без ответа	
4	B => A	вызов без ответа	
5	A => B	вызов по занятости	
6	B => A	вызов по занятости	
Местные вызовы (А – абонент опытной зоны, В – абонент любого оператора связи из региона расположения опытной зоны)			
7	A => B	вызов с ответом	
8	B => A	вызов с ответом	
9	A => B	вызов без ответа	
10	B => A	вызов без ответа	
11	A => B	вызов по занятости	
12	B => A	вызов по занятости	
Междугородные вызовы (А – абонент опытной зоны, В – междугородный абонент фиксированной телефонной связи)			
13	A => B	вызов с ответом	
14	B => A	вызов с ответом	
15	A => B	вызов без ответа	
16	B => A	вызов без ответа	
17	A => B	вызов по занятости	
18	B => A	вызов по занятости	
Вызовы на мобильных абонентов (А – абонент опытной зоны, В – мобильный абонент)			
19	A => B	вызов с ответом	
20	B => A	вызов с ответом	

№№ п.п.	Направление вызова	Тип вызова	Дата и время вызова, продолжительность
21	A => B	вызов без ответа	
22	B => A	вызов без ответа	
23	A => B	вызов по занятости	
24	B => A	вызов по занятости	
Международные вызовы (A – абонент опытной зоны, B – абонент другой страны)			
25	A => B	вызов с ответом	
26	A => B	вызов без ответа	
27	A => B	вызов по занятости	
Транзитные вызовы (A, B – транзитные абоненты разных регионов, C – абонент другой страны)			
28	A => B	вызов с ответом	
29	A => B	вызов без ответа	
30	A => B	вызов по занятости	
31	B => A	вызов с ответом	
32	B => A	вызов без ответа	
33	B => A	вызов по занятости	
34	A => C	вызов с ответом	
35	A => C	вызов без ответа	
36	B => C	вызов с ответом	
37	B => C	вызов без ответа	
Вызовы на экстренные/справочные службы (A – абонент опытной зоны, B – экстренные/справочные службы)			
38	A => B	вызов с ответом	
ДВО «Переадресация» (A – абонент №1 опытной зоны, B – абонент №2 опытной зоны, C – абонент №3 опытной зоны, D – абонент №4 опытной зоны)			
39	Абонент В устанавливает и проверяет услугу безусловной переадресации вызова на абонента С		
40	A => B => C	вызов с ответом	
41	A => B => C	вызов без ответа	
42	Абонент В отменяет услугу безусловной переадресации вызова		
43	Абонент В устанавливает и проверяет услугу переадресации вызова по не ответу на абонента С		
44	A => B => C	вызов с ответом	

№№ п.п.	Направление вызова	Тип вызова	Дата и время вызова, продолжительность
45	A => B => C	вызов без ответа	
46	Абонент В отменяет услугу переадресации вызова по не ответу		
47	Абонент В устанавливает и проверяет услугу переадресации вызова по занятости на абонента C		
48	A => B => C	вызов с ответом	
49	A => B => C	вызов без ответа	
50	Абонент В отменяет услугу переадресации вызова по занятости		
51	Абонент В устанавливает услугу безусловной переадресации вызова на абонента C		
52	Абонент C устанавливает услугу безусловной переадресации вызова на абонента D		
53	A => B => C => D	вызов с ответом	
54	A => B => C => D	вызов без ответа	
55	Абоненты В и C отменяют услугу безусловной переадресации вызова		
ДВО «Переадресация» (А – мобильный абонент, В – абонент опытной зоны, C – мобильный абонент)			
56	Абонент В устанавливает и проверяет услугу безусловной переадресации вызова на абонента C		
57	A => B => C	вызов с ответом	
58	A => B => C	вызов без ответа	
59	Абонент В отменяет услугу безусловной переадресации вызова		
60	Абонент В устанавливает и проверяет услугу переадресации вызова по не ответу на абонента C		
61	A => B => C	вызов с ответом	
62	A => B => C	вызов без ответа	
63	Абонент В отменяет услугу переадресации вызова по не ответу		
64	Абонент В устанавливает и проверяет услугу переадресации вызова по занятости на абонента C		
65	A => B => C	вызов с ответом	
66	A => B => C	вызов без ответа	
67	Абонент В отменяет услугу переадресации вызова по занятости		
ДВО «Конференцсвязь» (А – абонент №1 опытной зоны, В – абонент №2 опытной зоны, C – абонент №3 опытной зоны)			
68	A => B	вызов с ответом	

№№ п.п.	Направление вызова	Тип вызова	Дата и время вызова, продолжительность
69	Абонент В ставит абонента А на удержание		
70	В => С	вызов с ответом	
71	Абонент В собирает конференцию с участием абонентов А и С		
ДВО «Конференцсвязь» (А – мобильный абонент, В – абонент опытной зоны, С – мобильный абонент)			
72	А => В	вызов с ответом	
73	Абонент В ставит абонента А на удержание		
74	В => С	вызов с ответом	
75	Абонент В собирает конференцию с участием абонентов А и С		
ДВО «Передача вызова» (А – абонент №1 опытной зоны, В – абонент №2 опытной зоны, С – абонент №3 опытной зоны)			
76	А => В	вызов с ответом	
77	Абонент В ставит абонента А на удержание		
78	В => С	вызов с ответом	
79	Абонент В передает вызов, в разговоре участвуют абоненты А и С		
ДВО «Передача вызова» (А – мобильный абонент, В – абонент опытной зоны, С – мобильный абонент)			
80	А => В	вызов с ответом	
81	Абонент В ставит абонента А на удержание		
82	В => С	вызов с ответом	
83	Абонент В передает вызов, в разговоре участвуют абоненты А и С		

Количество выполняемых тестовых вызовов определяется областью применения ИС ОРМ в рамках лицензий, перечисленных в пункте 4 Методики, и может изменяться в зависимости от наличия технической возможности реализации отдельных соединений в рамках опытной зоны.

5. Проверка предоставления информации о соединениях

Проверка предоставления информации о соединениях осуществляется в соответствии с таблицей 29. При этом в качестве критериев должны использоваться телефонные номера, используемые в тестовых соединениях.

Таблица 29. Комбинации RequestedConnectionIdentifiers, requestedConnectionPstn

№№ п.п.	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedConnectionPstn)	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
1	«По ТФОП номеру вызывающего»: Комбинация критериев: out-info: directory-number = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
2	«По ТФОП номеру вызываемого»: Комбинация критериев: in-info: directory-number = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
3	«По списку ТФОП номеров вызывающего»: Комбинация критериев: (out-info: directory-number = <значение1> OR out-info: directory-number = <значениеN>) Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
4	«По списку ТФОП номеру вызываемых»: Комбинация критериев: (in-info: directory-number = <значение> OR in-info: directory-number = <значениеN>) Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
5	«По ТФОП номеру вызывающего или вызываемого»: Комбинация критериев: (in-info: directory-number = <значение1> OR out-info: directory-number = <значение1>)	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
6	«По списку ТФОП номеров вызывающего или вызываемого»: Комбинация критериев: (in-info: directory-number = <значение1> OR in-info: directory-number = <значениеN> OR out-info: directory-number = <значение1> OR out-info: directory-number = <значениеN>) Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
7	«По внутреннему номеру вызываемого абонента»: Комбинация критериев: in-info: directory-number = ** AND internal-number = <значение>	T / S / R	T / S / R			
8	«По номеру вызываемого и внутреннему номеру»: Комбинация критериев:	T / S /	T / S /	T / S /	T / S /	T / S /

№№ п.п.	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedConnectionPstn)	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
	in-info: directory-number = <значение> AND internal-number = <значение>	R	R	R	R	R
9	«По коммутатору»: Комбинация критериев: switch-id = <значение>	T / S / R	T / S / R			
10	«По пограничному коммутатору»: Комбинация критериев: border-switch-id = <значение>	T / S / R	T / S / R			
11	«По входящему пучку»: Комбинация критериев: inbound-bunch = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R		
12	«По исходящему пучку»: Комбинация критериев: outbound-bunch = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R		
13	«По ДВО при соединении»: Комбинация критериев: supplement-service-id= <значение>	T / S / R	T / S / R			
14	«По коду причины завершения соединения»: Комбинация критериев: term-cause= <значение>	T / S / R	T / S / R			
15	«По типу соединения»: Комбинация критериев: call-type-id= <значение>	T / S / R	T / S / R			
16	«По телефонному номеру вызываемого с символами маскирования»: Комбинация критериев: in-info: directory-number = префикс*	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
17	«По телефонному номеру вызывающего с символами маскирования»: Комбинация критериев: out-info: directory-number = префикс*	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
18	«По набранному номеру»: Комбинация критериев: dialed-digits = <значение>, при этом ИС ОРМ должна поддерживать передачу критерия в структуре requestedConnectionPstn вида dialed-digits [21] UTF8String (SIZE (1 .. 128)), --- набранный номер вызываемого абонента	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R

№№ п.п.	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedConnectionPstn)	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
19	По составному логическому выражению: Комбинация критериев: call-type-id= <значение> AND (in-info: directory-number = *маска1* OR out-info: directory-number = *маска2*)	T / S / R	T / S / R			
20	«Поиск соединений не прошедших через узел (ATC)»: Комбинация критериев: out-info: directory-number=** AND NOT border-switch-id = <значение>	T / S / R	T / S / R			

Выполнить прерывание выполнения задач, созданных по пунктам 9 и 17 посылкой команды DataDropRequest = TaskID. Убедиться в успешном прерывании исполнения каждой задачи DataDropResponse (TaskID, successful = TRUE). Выполнить отправку команды DataReadyRequest, убедиться, что в ответе DataReadyResponse не содержатся идентификаторы прерванных задач.

Повторно выполнить запуск задач в соответствии с пунктами 9 и 17.

При загрузке результата задачи пунктов 9 и 17, при получении блоков отчетов ИПУ направляет команду DataInterruptRequest, проверяет подтверждение прерывания загрузки данных, прекращение передачи данных от ИС ОРМ.

ИПУ повторно направляет команды DataLoadRequest по TaskID задач пунктов 9 и 17.

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания при выполнении условий согласно таблице 30.

Таблица 30. Виды контроля

Виды контроля	Результат
Контроль безаварийного завершения запросов	CreateTaskResponse: successful = TRUE по всем задачам DataReadyResponse: DataReadyTaskRecord: result = data-ready по всем задачам
Контроль времени исполнения задач	Время «Т» по каждой задаче соответствует
Контроль завершения загрузки данных	Отсутствуют ошибки декодирования блоков отчетов на ИПУ
Контроль равенства количества найденных и переданных на ИПУ данных	Количество «S» = «R» по всем задачам

Виды контроля	Результат
Контроль прерывания загрузки задач	DataInterruptResponse: successful = TRUE по прерываемым задачам
Контроль удаления на ИС ОРМ результатов задач	DataDropResponse: successful = TRUE по всем TaskID задач DataReadyResponse – перечень TaskID отсутствует в возвращаемом списке
Контроль загрузки удаленной задачи	DataLoadRequest = TaskID удаленной задачи DataLoadResponse: data-exists = FALSE
Удостовериться, что запущенные задачи вернули ненулевые результаты	Задачи вернули ненулевые результаты (в соответствии с критериями и фактически накопленной в ИС ОРМ информацией), в т.ч. по списку идентификаторов

При этом в структуре requestedConnectionPstn, приходящей на ИПУ в блоках отчетов, должно быть заполнено поле набранного номера вызываемого абонента: dialed-digits [21] UTF8String (SIZE (1 .. 128)).

6. Проверка расшифровки кодов по справочным данным.

Выполнить операции проверки в соответствии с таблицей 31.

Таблица 31. Требования к расшифровке кодов по справочной информации ИС ОРМ

№№ пп	Вид полученной по запросу информации	Поле для расшифровки кода по справочнику	Требования к расшифровке кодов
1	Информация о телефонных соединениях	telco-id	Справочник TelcosRecord: telco-id, begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		call-type-id	Справочник CallsTypesRecord: комбинация «telco-id + call-type-id» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		supplement-service-id	Справочник SupplementServicesRecord: комбинация «telco-id + service-id» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		switch-id	Справочник
		border-switch-id	SwitchesRecord: комбинация «telco-id + switch-id» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		inbound-bunch	Справочник
		outbound-bunch	BunchRecord: комбинация «telco-id + switch-id + bunch-id» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		term-cause	Справочник TerminationCausesRecord: комбинация «telco-id + termination-cause-id + network-type» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		ss7-opc	Справочник

№№ пп	Вид полученной по запросу информации	Поле для расшифровки кода по справочнику	Требования к расшифровке кодов
		ss7-dpc	SignalPointCodesRecord: комбинация «ss7-point-code + switch-id» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
2	Информация об абонентах	telco-id	Справочник TelcosRecord: telco-id, begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		doc-type-id	Справочник DocTypesRecord: doc-type-id, begin-time <= дата и время соединения <= end-time
3	Информация о подключенных услугах	telco-id	Справочник TelcosRecord: telco-id, begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		service-id	Справочник SupplementServicesRecord: комбинация «telco-id + service-id» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
4	Информация о платежах	telco-id	Справочник TelcosRecord: telco-id, begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		pay-type-id	Справочник PayTypesRecord: комбинация «telco-id + service-id» begin-time <= дата и время соединения <= end-time

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания, если коды в отобранной информации содержатся в переданных ИС ОРМ справочных данных, а отобранная по запросам информация не содержит кодов, отсутствующих в справочных данных.

Часть V. Проверка для услуг подвижной радиосвязи в сети связи общего пользования, подвижной радиосвязи в выделенной сети связи, услуг подвижной радиотелефонной связи, подвижной спутниковой радиосвязи

1. Проверка предоставления справочной информации

Выполнить операции в соответствии с таблицей 32.

Таблица 32. Перечень операций проверок предоставления справочной информации

Требования к предоставлению справочников	Последовательность операций проверки
Об операторах связи (или структурного подразделения ОС), к сетям которых	CreateTaskRequest: DictionaryTask: sorm-report-dictionary-telco TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport:

Требования к предоставлению справочников	Последовательность операций проверки
подключены ИС ОРМ	<p>TelcosRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
Пучки соединительных линий	<p>CreateTaskRequest: DictionaryTask: bunchesRecords TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: BunchRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
Коммутаторы	<p>CreateTaskRequest: DictionaryTask: switchesRecords TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: SwitchesRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
Типы вызовов	<p>CreateTaskRequest: DictionaryTask: callTypesRecords TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: CallsTypesRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
Списки услуг связи	<p>CreateTaskRequest: DictionaryTask: supplementServicesRecords TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: SupplementServicesRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
Способы оплаты (пополнения баланса)	<p>CreateTaskRequest: DictionaryTask: payTypesRecords TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport:</p>

Требования к предоставлению справочников	Последовательность операций проверки
	<p>PayTypesRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
Причины завершения соединений	<p>CreateTaskRequest: DictionaryTask: terminationCausesRecords TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: TerminationCausesRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
План телефонной номерной емкости	<p>CreateTaskRequest:DictionaryTask: telephoneNumberingPlanRecords TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: TelephoneNumberingPlanRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
Специальные номера оператора связи	<p>CreateTaskRequest:DictionaryTask: specialNumbersRecords TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: SpecialNumberRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
Типы документов, удостоверяющих личность	<p>CreateTaskRequest:DictionaryTask: docTypesRecords TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: DocTypesRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
Карта связи пучков соединительных	<p>CreateTaskRequest:DictionaryTask: bunchesMapRecords TaskID = CreateTaskResponse</p>

Требования к предоставлению справочников	Последовательность операций проверки
линий	<p>DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: BunchesMapRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
Базовые станции	<p>CreateTaskRequest:DictionaryTask: sorm-report-dictionary-basic-stations</p> <p>TaskID = CreateTaskResponse</p> <p>DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: BasicStationSectorRecord при этом должна быть заполнена структура BasicStationAntenna --- параметры антенной системы</p> <p>BasicStationAntenna ::= CHOICE {</p> <p>gsm-antenna [0] GsmAntenna, --- параметры антенной системы GSM-сектора</p> <p>cdma-antenna [1] SEQUENCE OF CdmaAntenna, --- параметры антенной системы CDMA-сектора</p> <p>wireless-antenna [2] SEQUENCE OF WirelessAntenna --- параметры антенной системы WiFi/WiMAX-сектора</p> <p>};</p> <p>а также в структуре GsmAntenna поле азимут</p> <p>azimuth INTEGER (-1 .. 359), --- азимут относительно направления на север, в градусах, если -1, то нет направленности</p> <p>При этом информация о местоположении (базовых станциях) в стандарте 4G/LTE должна иметь вид:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в поле LAC указывается TAC (код зоны отслеживания); - в поле CellID указывается ECI (идентификатор соты). <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
План нумерации идентификаторов мобильных телефонных абонентов	<p>CreateTaskRequest:DictionaryTask: sorm-report-dictionary-mobile-subscriber-identity-plan</p> <p>TaskID = CreateTaskResponse</p> <p>DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: MobileSubscriberIdentityPlanRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
Роуминговые партнеры	<p>CreateTaskRequest:DictionaryTask: sorm-report-dictionary-roaming-partners</p> <p>TaskID = CreateTaskResponse</p>

Требования к предоставлению справочников	Последовательность операций проверки
	<p>DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: RoamingPartnerRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>

Убедиться, что по всем предоставленным видам справочных данных ИС ОРМ на ИПУ передана информация в кодировке UTF-8.

2. Проверка предоставления информации об абонентах

Перед проведением испытаний производитель обеспечивает наполнение ИС ОРМ тестовыми данными, позволяющими осуществить проверку заполнения полей баз данных ИС ОРМ информацией о физических и юридических лицах в соответствии с приложением № 9 к Требованиям (раздел ReportsAbonents.asn) в полном объеме. Поле дата и время начала интервала времени, на котором актуальна информация (actual-from), заполняется датой и временем заключения договора, поле дата и время окончания интервала времени, на котором актуальна информация (actual-to), до закрытия контракта заполняется значением 2070-12-31 23:59:59 в формате UTCTime, после – датой и временем закрытия контракта.

ИС ОРМ должна хранить информацию о юридических лицах и их конечных пользователях – физических лицах отдельно, при этом в соответствующих записях должны быть одинаковые номера договоров, MSISDN, IMSI, ICCID, дата заключения контракта, дата начала использования и 2 адреса:

первый – доставка счета (AddressType = invoice – адрес юридического лица);

второй – адрес регистрации (AddressType = registered – адрес конечного пользователя номера).

Таким образом, при ответе на запрос:

по номеру договора – в отчете должна быть информация по юридическому лицу и конечным пользователям – физическим лицам;

по паспортным данным – в отчете должна быть информация по конечному пользователю – физическому лицу;

по адресу юридического лица – в отчете должна быть информация по юридическому лицу;

по адресу физического лица – в отчете должна быть информация по конечному пользователю – физическому лицу;

по MSISDN, IMSI, ICCID – в отчете должна быть информация по юридическому лицу и конечным пользователям – физическим лицам (одинаковый номер договора).

Выполнить операции проверки в соответствии с таблицей 33.

Таблица 33. Перечень операций проверок предоставления информации об абонентах

№№ пп	Комбинация критериев поиска	Контроль «Т» (время обработки задачи за период, секунд) Контроль «S» Контроль «R»
Проверка отбора информации о пользователях – физических лицах (ValidateIdentifiersTask RequestedAbonent, requestedPerson)		
1	«Поиск по адресу»: Комбинация критериев: RequestedAddress: city = <значение1> street = <значение2> building = <значение3>	T / S / R
2	«Поиск по списку адресов физлиц»: Комбинация критериев: RequestedAddress: city = <значение1> street = <значение2> building = <значение3> OR city = <значение4> street = <значение5> building = <значение6> Количество адресов в запросе – 10	T / S / R
3	«Поиск по ФИО абонента»: Комбинация критериев: RequestedPerson: given-name = <значение1> initial = <значение2> family-name = <значение3>	T / S / R

№№ пп	Комбинация критериев поиска	Контроль «Т» (время обработки задачи за период, секунд) Контроль «S» Контроль «R»
4	«Поиск по списку ФИО абонента»: Комбинация критериев: RequestedPerson: given-name = <значение1> initial = <значение2> family-name = <значение3> OR given-name = <значение4> initial = <значение5> family-name = <значение6> Количество ФИО в запросе – 10	T / S / R
5	«Поиск по номеру договора»: Комбинация критериев: RequestedPerson: contract = <значение>	T / S / R
6	«Поиск по документу удостоверяющему личность»: Комбинация критериев: RequestedPerson: RequestedPassport: passport-serial = <значение1> passport-number = <значение2>	T / S / R
7	«Поиск по списку документов удостоверяющих личность»: Комбинация критериев: RequestedPerson: RequestedPassport: passport-serial = <значение1> passport-number = <значение2> OR RequestedPerson: RequestedPassport: passport-serial = <значение3> passport-number = <значение4> Количество документов в запросе – 10	T / S / R
Проверка отбора информации о пользователях – юридических лицах (ValidateAbonentsTask RequestedAbonent, RequestedOrganization)		
8	«Поиск по ИНН организации»: Комбинация критериев: inn = <значение>	T / S / R

№№ пп	Комбинация критериев поиска	Контроль «Т» (время обработки задачи за период, секунд) Контроль «S» Контроль «R»
9	«Поиск по списку ИНН организации»: Комбинация критериев: inn = <значение1> OR inn = <значение2> Количество ИНН в запросе – 10	T / S / R
10	«Поиск по адресу организации»: Комбинация критериев: RequestedAddress: city = <значение1> street = <значение2> building = <значение3>	T / S / R
11	«Поиск по списку адресов организаций»: Комбинация критериев: RequestedAddress: city = <значение1> street = <значение2> building = <значение3> OR city = <значение4> street = <значение5> building = <значение6> Количество адресов в запросе – 10	T / S / R
12	«Поиск по наименованию организации»: Комбинация критериев: full-name = <значение>	T / S / R
13	«Поиск по номеру договора»: Комбинация критериев: contract = <значение>	T / S / R
Проверка отбора информации по принадлежащим пользователям услугами электросвязи идентификаторам (ValidateAbonentsTask, requestedGsmIdentifier)		
14	«По номеру телефона»: Комбинация критериев: directory-number = <значение>	T / S / R

№№ пп	Комбинация критериев поиска	Контроль «Т» (время обработки задачи за период, секунд) Контроль «S» Контроль «R»
15	«По IMSI»: Комбинация критериев: imsi = <значение>	T / S / R
16	«По IMEI»: Комбинация критериев: imei = <значение>	T / S / R
17	«По списку номеров» Комбинация критериев: directory-number = <значение1> OR directory-number = <значениеN> Количество несовпадающих в запросе – 100	T / S / R
18	«По маске номера» Комбинация критериев: directory-number = <79XXXXXXXX*> , где XXXXXXXX – цифры тестового номера	T / S / R
19	«По списку IMSI» Комбинация критериев: imsi = <значение1> OR imsi = <значениеN> Количество несовпадающих в запросе – 100	T / S / R
20	«По списку IMEI» Комбинация критериев: imei = <значение1> OR imei = <значениеN> Количество несовпадающих в запросе – 100	T / S / R
21	«По ICC» Комбинация критериев: icc = <значение> при этом ИС ОРМ должна поддерживать прием и обработку в структуре RequestedGsmIdentifier поля icc [3]	T / S / R

№№ пп	Комбинация критериев поиска	Контроль «Т» (время обработки задачи за период, секунд) Контроль «S» Контроль «R»
22	«По списку ИСС» Комбинация критериев: iss = <значение1> OR iss = <значениеN> Количество несовпадающих в запросе – 100	T / S / R
23	Общая группа проверок поиска информации о пользователях услугами связи по составным логическим выражениям, часть III Методики	

Выполнить прерывание выполнения задач, созданных по пункту 23 посылкой команды `DataDropRequest = TaskID`, для каждой запущенной в соответствии с пунктом 23. Убедиться в успешном прерывании исполнения каждой задачи `DataDropResponse (TaskID, successful = TRUE)`. Выполнить отправку команды `DataReadyRequest`, убедиться, что в ответе `DataReadyResponse` не содержатся идентификаторы прерванных задач.

Повторно выполнить запуск задач в соответствии с пунктом 23.

При загрузке результата задачи пунктов 4 и 17, при получении блоков отчетов ИПУ направляет команду `DataInterruptRequest`, проверяет подтверждение прерывания загрузки данных, прекращение передачи данных от ИС ОРМ.

ИПУ повторно направляет команды `DataLoadRequest` по `TaskID` задач пунктов 4 и 17.

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания при выполнении условий согласно таблице 34.

Таблица 34. Виды контроля

Виды контроля	Требования к результату
Контроль безаварийного завершения запросов	<code>CreateTaskResponse: successful = TRUE</code> по всем задачам <code>DataReadyResponse: DataReadyTaskRecord: result = data-ready</code> по всем задачам
Контроль времени исполнения задач	Время «Т» по каждой задаче соответствует
Контроль завершения загрузки данных	Отсутствуют ошибки декодирования блоков отчетов на ИПУ

Виды контроля	Требования к результату
Контроль равенства количества найденных и переданных на ПУ данных	Количество «S» = «R» по всем задачам
Контроль прерывания загрузки задач	DataInterruptResponse: successful = TRUE по прерываемым задачам
Контроль удаления на ИС ОРМ результатов задач	DataDropResponse: successful = TRUE по всем TaskID задач DataReadyResponse – список TaskID отсутствует в возвращаемом списке
Контроль загрузки удаленной задачи	DataLoadRequest = TaskID удаленной задачи DataLoadResponse: data-exists = FALSE
Полученные данные об абонентах содержат для каждого абонента заполненный список подключенных услуг связи с историей	Заполненный список ActiveServices с историей
Полученные данные об абонентах содержат заполненное поле с последним местоположением	Заполненное поле last-location
Удостовериться, что запущенные задачи вернули ненулевые результаты	Задачи вернули ненулевые результаты (в соответствии с критериями и фактически накопленной в ИС ОРМ информацией), в т.ч. по списку идентификаторов

3. Проверка предоставления информации о платежах и подключенных услугах связи

Перед проведением испытаний производитель обеспечивает наполнение ИС ОРМ тестовыми данными, позволяющими осуществить проверку заполнения полей баз данных ИС ОРМ информацией о подключенных абонентах услугах в соответствии с приложением № 9 к Правилам (раздел ReportsAbonents.asn), а также информацией о совершенных абонентами платежах (раздел ReportsPayments.asn) в полном объеме.

Выполнить операции проверки в соответствии с таблицей 35.

Таблица 35. Перечень операций проверок предоставления информации о платежах и подключенных услугах связи

№№ пп	Комбинация критериев поиска	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
Проверка отбора информации о дополнительным подключенным пользователями услугами, предоставляемых оператором связи (AbonentsTask, ValidateServicesTask)						

№№ пп	Комбинация критериев поиска	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
1	«По номеру договора»: Комбинация критериев: ValidateServicesParameter: contract = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
2	«По номеру телефона»: RequestedIdentifier: requestedGsmIdentifier: directory-number = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
3	«По номеру IMSI»: RequestedIdentifier: requestedGsmIdentifier: imsi = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
Проверка отбора информации о совершенных абонентами платежах (balanceFillupTask)						
4	По номеру договора»: Комбинация критериев: RequestedBalanceFillups: RequestedIdentifier: contract = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
5	По номеру телефона»: Комбинация критериев: RequestedBalanceFillups: requestedGsmIdentifier: directory-number = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
Проверка отбора информации о совершенных абонентами платежах (bankTransactionTask)						
6	«По номеру счета в банке»: Комбинация критериев: bank-account = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
7	«По наименованию банка»: Комбинация критериев: bank-account = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
Проверка отбора информации о совершенных абонентами платежах (expressCardTask)						
8	«По наименованию банка»: Комбинация критериев: express-card = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
Проверка отбора информации о совершенных абонентами платежах (publicTerminalTask)						
9	«По платежному терминалу»: Комбинация критериев: terminal-id = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
10	«По номеру терминала»: Комбинация критериев: terminal-number = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
11	«По адресу терминала»:	T /	T /	T /	T /	T /

№№ пп	Комбинация критериев поиска	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
	Комбинация критериев: RequestedAddress: city = <значение1> street = <значение2> building = <значение3>	S / R	S / R	S / R	S / R	S / R
Проверка отбора информации о совершенных абонентами платежах (serviceCenterTask)						
12	«По идентификатору центра обслуживания»: Комбинация критериев: center-id = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
13	«По адресу центра обслуживания»: Комбинация критериев: RequestedAddress: city = <значение1> street = <значение2> building = <значение3>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
Проверка отбора информации о совершенных абонентами платежах (crossAccountTask)						
14	«По номеру отправителя»: Комбинация критериев: source-identifier: RequestedIdentifier: requestedGsmIdentifier: directory-number = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
15	«По номеру получателя»: Комбинация критериев: dest-identifier: RequestedIdentifier: requestedGsmIdentifier: directory-number = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
Проверка отбора информации о совершенных абонентами платежах (telephoneCardTask)						
16	«По номеру телефонной карты»: Комбинация критериев: card-number = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
Проверка отбора информации о совершенных абонентами платежах (bankDivisionTransferTask)						
17	«По номеру отправителя»: Комбинация критериев: source-identifier: RequestedIdentifier: requestedGsmIdentifier: directory-number = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
Проверка отбора информации о совершенных абонентами платежах (bankAccountTransferTask)						
18	«По номеру отправителя»:	T /	T /	T /	T /	T /

№№ пп	Комбинация критериев поиска	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
	Комбинация критериев: source-identifier: RequestedIdentifier: requestedGsmIdentifier: directory-number = <значение>	S / R	S / R	S / R	S / R	S / R

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания при выполнении условий согласно таблице 36.

Таблица 36. Виды контроля

Виды контроля	Требования к результату
Контроль безаварийного завершения запросов	CreateTaskResponse: successful = TRUE по всем задачам DataReadyResponse: DataReadyTaskRecord: result = data-ready по всем задачам
Контроль времени исполнения задач	Время «Т» по каждой задаче соответствует
Контроль завершения загрузки данных	Отсутствуют ошибки декодирования блоков отчетов на ИПУ
Контроль равенства количества найденных и переданных на ИПУ данных	Количество «S» = «R» по всем задачам
Контроль удаления на ИС ОРМ результатов задач	DataDropResponse: successful = TRUE по всем TaskID задач DataReadyResponse – список TaskID отсутствует в возвращаемом списке
Полученные данные об абонентах содержат заполненное поле с последним местоположением	Заполненное поле last-location
Удостовериться, что запущенные задачи вернули ненулевые результаты	Задачи вернули ненулевые результаты (в соответствии с критериями и фактически накопленной в ИС ОРМ информацией), в т.ч. по списку идентификаторов

4. Сценарии выполнения тестовых соединений

Тестовые соединения выполняются в соответствии с таблицей 37:

Перед проведением испытаний производитель обеспечивает наполнение ИС ОРМ тестовыми данными, позволяющими осуществить проверку наличия статистических данных о телефонных соединениях абонентов, соответствующих временному отрезку в 30 суток.

В процессе испытаний обеспечивается поступление на устройства съема ИС ОРМ трафика, составляющего не менее 50% от определенного в качестве максимального в технических условиях на ИС ОРМ.

В процессе испытаний выполняются телефонные соединения с использованием тестовых телефонных аппаратов, при этом фиксируется время выполнения каждого соединения, а также местоположение абонентов по данным свободно распространяемого ПО для мобильных телефонов, отображающего информацию о местоположении.

Сценарии тестовых соединений приведены в таблице 37.

Таблица 37. Сценарии выполнения тестовых соединений

№№ пп	Направление вызова	Тип вызова	Дата и время вызова, продолжительность, местоположение
Локальные вызовы (А – абонент №1 опытной зоны, В1 – абонент №2 опытной зоны, В2 – роумер, приехавший в опытную зону, В3 – абонент №3 опытной зоны, уехавший из опытной зоны)			
1	А => В1	вызов с ответом	
2	В1 => А	вызов с ответом	
3	А => В1	вызов без ответа	
4	В1 => А	вызов без ответа	
5	А => В1	вызов по занятости	
6	В1 => А	вызов по занятости	
7	А => В2	вызов с ответом	
8	В2 => А	вызов с ответом	
9	А => В3	вызов с ответом	
10	В3 => А	вызов с ответом	
Местные вызовы (А – абонент опытной зоны, В – абонент любого оператора связи из региона расположения опытной зоны)			
11	А => В	вызов с ответом	
12	В => А	вызов с ответом	
13	А => В	вызов без ответа	
14	В => А	вызов без ответа	
15	А => В	вызов по занятости	
16	В => А	вызов по занятости	
Междугородные вызовы (А – абонент опытной зоны, В – междугородный абонент фиксированной телефонной связи)			

№№ пп	Направление вызова	Тип вызова	Дата и время вызова, продолжительность, местоположение
17	A => B	вызов с ответом	
18	B => A	вызов с ответом	
19	A => B	вызов без ответа	
20	B => A	вызов без ответа	
21	A => B	вызов по занятости	
22	B => A	вызов по занятости	
Вызовы на мобильных абонентов (A – абонент опытной зоны, B – мобильный абонент вне опытной зоны)			
23	A => B	вызов с ответом	
24	B => A	вызов с ответом	
25	A => B	вызов без ответа	
26	B => A	вызов без ответа	
27	A => B	вызов по занятости	
28	B => A	вызов по занятости	
Международные вызовы (A – абонент опытной зоны, B – абонент другой страны)			
29	A => B	вызов с ответом	
30	A => B	вызов без ответа	
31	A => B	вызов по занятости	
Вызовы на экстренные/справочные службы (A – абонент опытной зоны, B – экстренные/справочные службы)			
32	A => B	вызов с ответом	
33	A => B	вызов без ответа	
Изменение местоположения (A – абонент №1 опытной зоны, B – абонент №2 опытной зоны)			
34	Абонент A изменяет свое местоположение в пассивном режиме без осуществления вызова (смена базовой станции/коммутатора)		
35	A => B в процессе вызова обеспечивается хэндовер между BSC/RNC	вызов с ответом и хэндовером между BSC/RNC	
36	Абонент A в 2G A => B в процессе вызова обеспечивается хэндовер абонента A в 3G	вызов с ответом и хэндовером 2G/3G	

№№ пп	Направление вызова	Тип вызова	Дата и время вызова, продолжительность, местоположение
37	Абонент А в 3G А => В в процессе вызова обеспечивается хэндовер абонента А в 2G	вызов с ответом и хэндовером 3G/2G	
38	А => В в процессе вызова обеспечивается хэндовер между MSC	вызов с ответом и хэндовером между MSC	
39	Абонент А в 4G А => В в процессе вызова обеспечивается CSFB абонента А	вызов с ответом и CS Fallback	
SMS, USSD (А – абонент №1 опытной зоны, В – абонент №2 опытной зоны, С – мобильный абонент)			
40	А => В	короткое SMS на русском	
41	В => А	длинное SMS на русском	
42	А => В	короткое SMS на английском	
43	В => А	длинное SMS на английском	
44	А => В	SMS на японском/китайском/др.	
45	=> А	SMS с символьного номера	
46	Абонент А выполняет USSD-запрос		
47	Абонент В выполняет USSD-запрос		
48	А => С	произвольное SMS	
49	С => А	произвольное SMS	
Регистрация/дерегистрация (А – абонент №1 опытной зоны, В – абонент №2 опытной зоны)			
50	Выключение абонента А		
51	Включение абонента А		
52	Выключение абонента А В => А	вызов по недоступности	
53	Включение абонента А без сим-карты А => экстренные	вызов с ответом	
ДВО «Переадресация» (А – абонент №1 опытной зоны, В – абонент №2 опытной зоны, С – абонент №3 опытной зоны, D – абонент №4 опытной зоны)			

№№ пп	Направление вызова	Тип вызова	Дата и время вызова, продолжительность, местоположение
54	Абонент В устанавливает и проверяет услугу безусловной переадресации вызова на абонента С		
55	A => B => C	вызов с ответом	
56	A => B => C	вызов без ответа	
57	Абонент В отменяет услугу безусловной переадресации вызова		
58	Абонент В устанавливает и проверяет услугу переадресации вызова по не ответу на абонента С		
59	A => B => C	вызов с ответом	
60	A => B => C	вызов без ответа	
61	Абонент В отменяет услугу переадресации вызова по не ответу		
62	Абонент В устанавливает и проверяет услугу переадресации вызова по недоступности на абонента С		
63	A => B => C		вызов с ответом
64	A => B => C		вызов без ответа
65	Абонент В отменяет услугу переадресации вызова по недоступности		
66	Абонент В устанавливает и проверяет услугу переадресации вызова по занятости на абонента С		
67	A => B => C	вызов с ответом	
68	A => B => C	вызов без ответа	
69	Абонент В отменяет услугу переадресации вызова по занятости		
70	Абонент В устанавливает услугу безусловной переадресации вызова на абонента С		
71	Абонент С устанавливает услугу безусловной переадресации вызова на абонента D		
72	A => B => C => D	вызов с ответом	
73	A => B => C => D	вызов без ответа	
74	Абоненты В и С отменяют услугу безусловной переадресации вызова		
ДВО «Переадресация» (А – мобильный абонент, В – абонент опытной зоны, С – мобильный абонент)			
75	Абонент В устанавливает и проверяет услугу безусловной переадресации вызова на абонента С		
76	A => B => C	вызов с ответом	
77	A => B => C	вызов без ответа	
78	Абонент В отменяет услугу безусловной переадресации вызова		

№№ пп	Направление вызова	Тип вызова	Дата и время вызова, продолжительность, местоположение
79	Абонент В устанавливает и проверяет услугу переадресации вызова по не ответу на абонента С		
80	A => B => C	вызов с ответом	
81	A => B => C	вызов без ответа	
82	Абонент В отменяет услугу переадресации вызова по не ответу		
83	Абонент В устанавливает и проверяет услугу переадресации вызова по занятости на абонента С		
84	A => B => C	вызов с ответом	
85	A => B => C	вызов без ответа	
86	Абонент В отменяет услугу переадресации вызова по занятости		
ДВО «Конференцсвязь» (А – абонент №1 опытной зоны, В – абонент №2 опытной зоны, С – абонент №3 опытной зоны)			
87	A => B	вызов с ответом	
88	Абонент В ставит абонента А на удержание		
89	B => C	вызов с ответом	
90	Абонент В собирает конференцию с участием абонентов А и С		
ДВО «Конференцсвязь» (А – мобильный абонент, В – абонент опытной зоны, С – мобильный абонент)			
91	A => B	вызов с ответом	
92	Абонент В ставит абонента А на удержание		
93	B => C	вызов с ответом	
94	Абонент В собирает конференцию с участием абонентов А и С		
ДВО «Передача вызова» (А – абонент №1 опытной зоны, В – абонент №2 опытной зоны, С – абонент №3 опытной зоны)			
95	A => B	вызов с ответом	
96	Абонент В ставит абонента А на удержание		
97	B => C	вызов с ответом	
98	Абонент В передает вызов, в разговоре участвуют абоненты А и С		
ДВО «Передача вызова» (А – мобильный абонент, В – абонент опытной зоны, С – мобильный абонент)			
99	A => B	вызов с ответом	

№№ пп	Направление вызова	Тип вызова	Дата и время вызова, продолжительность, местоположение
100	Абонент В ставит абонента А на удержание		
101	В => С	вызов с ответом	
102	Абонент В передает вызов, в разговоре участвуют абоненты А и С		
Видеовызов (А – абонент №1 опытной зоны, В – абонент №2 опытной зоны)			
103	А => В	видеовызов с ответом	
104	А => В	видеовызов без ответа	
105	А => В	видеовызов по занятости	

Количество выполняемых тестовых вызовов определяется областью применения ИС ОРМ в рамках лицензий, перечисленных в пункте 4 Методики, и может варьироваться в зависимости от наличия технической возможности реализации отдельных соединений в рамках опытной зоны.

5. Проверка предоставления информации о соединениях

Проверка предоставления информации о соединениях осуществляется в соответствии с таблицей 38. При этом в качестве критериев должны использоваться все телефонные номера, используемые в тестовых соединениях.

Таблица 38. Комбинации RequestedConnectionIdentifiers, requestedConnectionMobile

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedConnectionMobile)	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
1	«По номеру вызывающего»: Комбинация критериев: out-info: RequestedGsmIdentifier: directory-number = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
2	«По списку номеров вызывающего»: Комбинация критериев: (out-info: RequestedGsmIdentifier: directory-number = <значение> OR out-info: RequestedGsmIdentifier: directory-number = <значение> = <значениеN>) Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
3	«По номеру вызываемого»:	T /	T /	T /	T /	T /

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedConnectionMobile)	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
	Комбинация критериев: in-info: RequestedGsmIdentifier: directory-number = <значение>	S / R	S / R	S / R	S / R	S / R
4	«По списку номеров вызываемого»: Комбинация критериев: (in-info: RequestedGsmIdentifier: directory-number = <значение> OR in-info: RequestedGsmIdentifier: directory-number = <значение> = <значениеN>) Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
5	«По номеру»: Комбинация критериев: in-info: RequestedGsmIdentifier: directory-number = <значение> OR out-info: RequestedGsmIdentifier: directory-number = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
6	«По списку номеров»: Комбинация критериев: (in-info: RequestedGsmIdentifier: directory-number = <значение1> OR out-info: RequestedGsmIdentifier: directory-number = <значение1>) OR (in-info: RequestedGsmIdentifier: directory-number = <значениеN> OR out-info: RequestedGsmIdentifier: directory-number = <значениеN>) Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
7	«По маске телефонного номера» Комбинация критериев: (in-info: RequestedGsmIdentifier: directory-number = <маска1*> OR out-info: RequestedGsmIdentifier: directory-number = < маска1*>) OR (in-info: RequestedGsmIdentifier: directory-number = < маска2*> OR out-info: RequestedGsmIdentifier: directory-number = < маска2*>)	T / S / R	T / S / R			
8	«По спискам номеров вызывающего и вызываемого» Комбинация критериев: (in-info: RequestedGsmIdentifier: directory-number = <значение1> OR	T / S / R	T / S / R	T / S / R		

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedConnectionMobile)	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
	in-info: RequestedGsmIdentifier: directory-number = <значениеN>) И (out-info: RequestedGsmIdentifier: directory-number = <значение1> OR out-info: RequestedGsmIdentifier: directory-number = <значениеM>) Количество несовпадающих критериев в запросе – 1...N, N=100 для номера вызывающего Количество несовпадающих критериев в запросе – 1..M, M=100 для номера вызываемого					
9	«По списку номеров»: Комбинация критериев: (in-info: RequestedGsmIdentifier: directory-number = <значение1> OR out-info: RequestedGsmIdentifier: directory-number = <значение1>) OR (in-info: RequestedGsmIdentifier: directory-number = <значениеN> OR out-info: RequestedGsmIdentifier: directory-number = <значениеN>) Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
10	«По IMSI»: Комбинация критериев: in-info: RequestedGsmIdentifier: imsi = <значение> OR out-info: RequestedGsmIdentifier: imsi = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
11	«По IMEI»: Комбинация критериев: in-info: RequestedGsmIdentifier: imei = <значение> OR out-info: RequestedGsmIdentifier: imei = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
12	«По списку IMSI»: Комбинация критериев: (in-info: RequestedGsmIdentifier: imsi = <значение1> OR out-info: RequestedGsmIdentifier: imsi = <значение1>) OR (in-info: RequestedGsmIdentifier: imsi = <значениеN> OR out-info: RequestedGsmIdentifier: imsi = <значениеN>) Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedConnectionMobile)	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
13	«По списку IMEI»: Комбинация критериев: (in-info: RequestedGsmIdentifier: imei = <значение1> OR out-info: RequestedGsmIdentifier: imei = <значение1>) OR (in-info: RequestedGsmIdentifier: imei = <значениеN> OR out-info: RequestedGsmIdentifier: imei = <значениеN>) Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
14	«По маске IMSI»: Комбинация критериев: in-info: RequestedGsmIdentifier: imsi = <маска_____> OR out-info: RequestedGsmIdentifier: imsi = < маска_____>	T / S / R	T / S / R			
15	«По маске IMEI»: Комбинация критериев: in-info: RequestedGsmIdentifier: imei = < маска_____> OR out-info: RequestedGsmIdentifier: imei = < маска_____>	T / S / R	T / S / R			
16	«По номеру при переадресации»: Комбинация критериев: forwarding-identifier = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
17	«По списку номеров при переадресации»: Комбинация критериев: (forwarding-identifier = <значение1> OR forwarding-identifier = <значениеN>) Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
18	«По коммутатору»: Комбинация критериев: switch-id = <значение>	T / S / R	T / S / R			
19	«По пограничному коммутатору»: Комбинация критериев: border-switch-id = <значение>	T / S / R	T / S / R			
20	«По входящему пучку»: Комбинация критериев: inbound-bunch: Bunch: gsm = <значение>	T / S / R	T / S / R			
22	«По исходящему пучку»: Комбинация критериев:	T / S /	T / S /			

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedConnectionMobile)	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
	outbound-bunch: Bunch: gsm = <значение>	R	R			
22	«По ДВО при соединении»: Комбинация критериев: supplement-service-id= <значение>	T / S / R	T / S / R			
23	«По коду причины завершения соединения»: Комбинация критериев: term-cause= <значение>	T / S / R	T / S / R			
24	«По типу соединения»: Комбинация критериев: call-type-id= <значение>	T / S / R	T / S / R			
25	«По коду роумингового партнера»: Комбинация критериев: roaming-partner-id= <значение>	T / S / R	T / S / R			
26	«По базовой станции»: Комбинация критериев: in-end-location: mobile-location: lac = <значение> cell = <значение> OR in- begin-location: mobile-location: lac = <значение> cell = <значение> OR out-end-location: mobile-location: lac = <значение> cell = <значение> OR out- begin-location: mobile-location: lac = <значение> cell = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
27	«По списку базовых станций»: Комбинация критериев: (in-end-location: mobile-location: lac = <LAC1> cell = <CELL1> OR in- begin-location: mobile-location: lac = < LAC1> cell = <CELL1> OR out-end-location: mobile-location: lac = < LAC1> cell = < CELL1> OR out- begin-location: mobile-location: lac = < LAC1> cell = < CELL1>) OR (in-end-location: mobile-location: lac = <LAC-N> cell = <CELL-N> OR in- begin-location: mobile-location: lac = < LAC-N> cell = <CELL-N> OR)	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedConnectionMobile)	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
	out-end-location: mobile-location: lac = < LAC-N> cell = < CELL-N> OR out- begin-location: mobile-location: lac = < LAC-N> cell = < CELL-N>) Количество несовпадающих пар LAC-CELL в запросе – 100					
28	«Поиск всех соединений за период»: Комбинация критериев: in-info: directory-number=7XXXXXXXXXX AND out-info: directory-number=7YYYYYYYYY* , где 7XXXXXXXXXX – тестовый номер, 7YYYYYYYYY – первые цифры контакта тестового номера	T / S / R	T / S / R			
29	«Поиск по исключаяющему условию» Комбинация критериев: out-info: RequestedGsmIdentifier:directory-number=<значение1> AND NOT in-info: RequestedGsmIdentifier: directory-number = <значение2>	T / S / R	T / S / R			
30	«Поиск слова в текстовом содержимом сообщений» Комбинация критериев: message = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
31	«Поиск по списку слов в текстовом содержимом сообщений» Комбинация критериев: message = <значение1> OR message = <значение2> OR message = <значение3>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
32	«Поиск по всем словам в текстовом содержимом сообщений» Комбинация критериев: message = <значение1> AND message = <значение2> AND message = <значение3>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
33	«Поиск слова с использованием символов маскирования» Комбинация критериев: message = <маска1*маска2 >	T / S / R	T / S / R			
34	«Поиск по списку слов с использованием символов маскирования» Комбинация критериев: message = <маска1* > OR message = <маска2* > OR	T / S / R	T / S / R			

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedConnectionMobile)	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
	message = <маска3* >					

Выполнить прерывание выполнения задач, созданных по пунктам 26 и 27, посылкой команды DataDropRequest = TaskID. Убедиться в успешном прерывании исполнения каждой задачи DataDropResponse (TaskID, successful = TRUE). Выполнить отправку команды DataReadyRequest, убедиться, что в ответе DataReadyResponse не содержатся идентификаторы прерванных задач.

Повторно выполнить запуск задач в соответствии с пунктом 26 и пунктом 27.

При загрузке результата задачи пункта 26 и пункта 27, при получении блоков отчетов ИПУ направляет команду DataInterruptRequest, проверяет подтверждение прерывания загрузки данных, прекращение передачи данных от ИС ОРМ.

ИПУ повторно направляет команды DataLoadRequest по TaskID задач пунктов 26 и 27.

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания при выполнении условий согласно таблице 39.

Таблица 39. Виды контроля

Виды контроля	Результат
Контроль безаварийного завершения запросов	CreateTaskResponse: successful = TRUE по всем задачам DataReadyResponse: DataReadyTaskRecord: result = data-ready по всем задачам
Контроль времени исполнения задач	время «Т» по каждой задаче соответствует
Контроль завершения загрузки данных	отсутствуют ошибки декодирования блоков отчетов на ИПУ
Контроль равенства количества найденных и переданных на ИПУ данных	количество «S» = «R» по всем задачам
Контроль прерывания загрузки задач	DataInterruptResponse: successful = TRUE по прерываемым задачам
Контроль удаления на ИС ОРМ результатов задач	DataDropResponse: successful = TRUE по всем TaskID задач DataReadyResponse – список TaskID отсутствует в возвращаемом списке
Контроль загрузки удаленной задачи	DataLoadRequest = TaskID удаленной задачи DataLoadResponse: data-exists = FALSE
Удостовериться, что запущенные задачи вернули ненулевые результаты	задачи вернули ненулевые результаты (в соответствии с критериями и фактически накопленной в ИС ОРМ информацией), в т.ч. по списку идентификаторов, в результатах содержится

Виды контроля	Результат
	информация о регистрируемых сетью связи действиях, совершенных абонентами и другими пользователями при обращении к сети связи, которые не привели к установлению соединения (попытки установления соединения, несостоявшиеся соединения)
Наличие в результатах текстового содержимого сообщений в UTF-8	в записях результата заполнено поле message содержащее текстовое содержимое SMS сообщений, в т.ч. при проверках по всем вариантам периодов поиска (до 3-х лет) по пунктам 5, 10, 11 таблицы 38

Убедиться, что ИС OPM передает информацию о местоположении в соответствии со структурой Location:

Location ::= CHOICE {
mobile-location [0] MobileLocation, --- местоположение мобильного абонента
wireless-location [1] WirelessLocation, --- местоположение абонента мобильной сети передачи данных
geo-location [2] GeoLocation, --- географическое местоположение
ip-location [3] IpLocation --- ip местоположение
} где IpLocation ::= NetworkPeerInfo.

Выполнить операции проверки в соответствии с таблицей 40.

При этом информация о местоположении (базовых станциях) в стандарте 4G/LTE должна иметь вид:

в поле LAC указывается TAC (код зоны отслеживания);

в поле CellID указывается ECI (идентификатор соты).

Таблица 40. Комбинации LocationTask, RequestedLocationIdentifier

№№ пп	LocationTask, RequestedLocationIdentifier)	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
1	«По номеру телефона»: directory-number = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
2	«По маске номера телефона» directory-number = <маска* >	T / S / R				
3	«По номеру IMSI»: imsi = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
4	«По номеру IMEI»: imei = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
5	«По IPv4-адресу»: ip-address: ipv4 = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R

№№ пп	LocationTask, RequestedLocationIdentifier)	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
6	«По IPv6-адресу»: ip-address: ipv6 = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R

Выполнить прерывание выполнения задач, созданных по пунктам 1 и 3, посылкой команды DataDropRequest = TaskID. Убедиться в успешном прерывании исполнения каждой задачи DataDropResponse (TaskID, successful = TRUE). Выполнить отправку команды DataReadyRequest, убедиться, что в ответе DataReadyResponse не содержатся идентификаторы прерванных задач.

Повторно выполнить запуск задач в соответствии с пунктами 1 и 2.

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания при выполнении условий согласно таблице 41.

Таблица 41. Виды контроля

Виды контроля	Результат
Контроль безаварийного завершения запросов	CreateTaskResponse: successful = TRUE по всем задачам DataReadyResponse: DataReadyTaskRecord: result = data-ready по всем задачам
Контроль времени исполнения задач	время «Т» по каждой задаче соответствует
Контроль завершения загрузки данных	отсутствуют ошибки декодирования блоков отчетов на ИПУ
Контроль равенства количества найденных и переданных на ИПУ данных	количество «S» = «R» по всем задачам
Контроль удаления на ИС ОРМ результатов задач	DataDropResponse: successful = TRUE по всем TaskID задач DataReadyResponse – список TaskID отсутствует в возвращаемом списке
Наличие в результате записей по запрошенному критерию только с заполненным местоположением	в полученных записях блоков отчетов отсутствуют записи с пустыми полями типа «Location»
Удостовериться, что запущенные задачи вернули ненулевые результаты	задачи вернули ненулевые результаты (в соответствии с критериями и фактически накопленной в ИС ОРМ информацией), в т.ч. по списку идентификаторов
Наличие местоположения в пассивном режиме	в соответствии с пунктом 6 части V Методики («Проверка наличия информации о несостоявшихся соединениях и событиях смены местоположения»)

6. Проверка наличия информации о несостоявшихся соединениях и событиях смены местоположения

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания, если при выполнении проверок в соответствии с таблицей 38 в предоставленной информации содержатся данные об изменении местоположения абонентов как при оказании услуги связи, так и в режиме ожидания вызова (при переключении его обслуживания разными устройствами сети связи, находящимися в разных географических зонах обслуживания, при включении и/или выключении абонентского устройства, при рассылке запросов от средств связи).

7. Проверка расшифровки кодов по справочным данным.

Требования к расшифровке кодов по справочной информации ИС ОРМ содержатся в таблице 42.

Таблица 42. Требования к расшифровке кодов по справочной информации ИС ОРМ

№№ пп	Вид полученной по запросу информации	Поле для расшифровки кода по справочнику	Требования к расшифровке кодов
1	Информация о телефонных соединениях	telco-id	Справочник TelcosRecord: telco-id, begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		call-type-id	Справочник CallsTypesRecord: комбинация «telco-id + call-type-id» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		supplement-service-id	Справочник SupplementServicesRecord: комбинация «telco-id + service-id» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		switch-id	Справочник SwitchesRecord: комбинация «telco-id + switch-id» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		border-switch-id	
		inbound-bunch	Справочник BunchRecord: комбинация «telco-id + switch-id + bunch-id» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		outbound-bunch	
		term-cause	Справочник TerminationCausesRecord: комбинация «telco-id + termination-cause-id + network-type» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
2	Информация об абонентах	telco-id	Справочник TelcosRecord: telco-id, begin-time <= дата и время соединения <= end-time

№№ пп	Вид полученной по запросу информации	Поле для расшифровки кода по справочнику	Требования к расшифровке кодов
		doc-type-id	Справочник DocTypesRecord: doc-type-id, begin-time <= дата и время соединения <= end-time
3	Информация о подключенных услугах	telco-id	Справочник TelcosRecord: telco-id, begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		service-id	Справочник SupplementServicesRecord: комбинация «telco-id + service-id» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
4	Информация о платежах	telco-id	Справочник TelcosRecord: telco-id, begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		pay-type-id	Справочник PayTypesRecord: комбинация «telco-id + service-id» begin-time <= дата и время соединения <= end-time

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания, если коды из отобранной информации содержатся в переданных ИС ОРМ справочных данных; отобранная по запросам информация не содержит кодов отсутствующих в справочных данных.

Часть VI. Проверка для услуг связи по предоставлению каналов связи по передаче данных за исключением услуг связи по передаче данных для целей передачи голосовой информации, телематических услуг связи

1. Проверка предоставления справочной информации.

Выполнить операции проверки в соответствии с таблицей 43.

Таблица 43. Перечень операций проверок предоставления справочной информации

Требования к предоставлению справочников	Последовательность операций проверки
Об операторах связи (или структурного подразделения ОС), к сетям которых подключены ИС ОРМ	CreateTaskRequest: DictionaryTask: sorm-report-dictionary-telco TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: TelcosRecord Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records- number

Требования к предоставлению справочников	Последовательность операций проверки
Способы оплаты (пополнения баланса)	<p>CreateTaskRequest: DictionaryTask: payTypesRecords TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: PayTypesRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
Причины завершения соединений	<p>CreateTaskRequest: DictionaryTask: terminationCausesRecords TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: TerminationCausesRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
Специальные номера оператора связи	<p>CreateTaskRequest:DictionaryTask: specialNumbersRecords TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: SpecialNumberRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
Типы документов, удостоверяющих личность	<p>CreateTaskRequest:DictionaryTask: docTypesRecords TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: DocTypesRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
Справочник планов IP-адресации	<p>CreateTaskRequest: DictionaryTask: ip-numbering-plan TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: BunchRecord</p>

Требования к предоставлению справочников	Последовательность операций проверки
	Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number
Идентификаторы точек подключения к сети передачи данных	<p>CreateTaskRequest: DictionaryTask: sorm-report-dictionary-ip-data-points TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: IpDataPointRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
IP-шлюзы	<p>CreateTaskRequest: DictionaryTask: sorm-report-dictionary-ip-data-points TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: IpDataPointRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>

Убедиться, что по всем предоставленным видам справочных данных ИС ОРМ на ИПУ передана информация в кодировке UTF-8.

2. Проверка предоставления информации об абонентах.

Перед проведением испытаний производитель обеспечивает наполнение ИС ОРМ тестовыми данными, позволяющими осуществить проверку заполнения полей баз данных ИС ОРМ информацией о физических и юридических лицах в соответствии с приложением № 9 к Требованиям (раздел ReportsAbonents.asn) в полном объеме. Поле дата и время начала интервала времени, на котором актуальна информация (actual-from), заполняется датой и временем заключения договора, поле дата и время окончания интервала времени, на котором актуальна информация (actual-to), до закрытия контракта заполняется значением 2070-12-31 23:59:59 в формате UTCTime, после – датой и временем закрытия контракта.

ИС ОРМ должна хранить информацию о юридических лицах и их конечных пользователей – физических лицах отдельно, при этом в соответствующих записях должны быть одинаковые номера договоров, MSISDN, IMSI, ICCID, дата заключения контракта, дата начала использования и 2 адреса:

первый – доставка счета (AddressType = invoice – адрес юридического лица);

второй – адрес регистрации (AddressType = registered – адрес конечного пользователя номера).

Таким образом, при ответе на запрос:

по номеру договора – в отчете должна быть информация по юридическому лицу и конечным пользователям – физическим лицам;

по паспортным данным – в отчете должна быть информация по конечному пользователю – физическому лицу;

по адресу юридического лица – в отчете должна быть информация по юридическому лицу;

по адресу физического лица – в отчете должна быть информация по конечному пользователю – физическому лицу;

по MSISDN, IMSI, ICCID – в отчете должна быть информация по юридическому лицу и конечным пользователям – физическим лицам (одинаковый номер договора).

Выполнить операции проверки в соответствии с таблицей 44.

Таблица 44. Перечень операций проверок предоставления информации об абонентах

№№ пп	Комбинация критериев поиска	Контроль «Т» (время обработки задачи за период, секунд) Контроль «S» Контроль «R»
Проверка отбора информации о пользователях – физических лицах (ValidateIdentifiersTask RequestedAbonent, requestedPerson)		
1	«Поиск по адресу»: Комбинация критериев: RequestedAddress: city = <значение1> street = <значение2> building = <значение3>	Т / S / R
2	«Поиск по списку адресов» физлиц: Комбинация критериев: RequestedAddress: city = <значение1> street = <значение2> building = <значение3> OR city = <значение4> street = <значение5> building = <значение6>	Т / S / R

№№ пп	Комбинация критериев поиска	Контроль «Т» (время обработки задачи за период, секунд) Контроль «S» Контроль «R»
	Количество адресов в запросе – 10	
3	«Поиск по ФИО абонента»: Комбинация критериев: RequestedPerson: given-name = <значение1> initial = <значение2> family-name = <значение3>	T / S / R
4	«Поиск по списку ФИО абонента»: Комбинация критериев: RequestedPerson: given-name = <значение1> initial = <значение2> family-name = <значение3> OR given-name = <значение4> initial = <значение5> family-name = <значение6> Количество ФИО в запросе – 10	T / S / R
5	«Поиск по номеру договора»: Комбинация критериев: RequestedPerson: contract = <значение>	T / S / R
6	«Поиск по документу, удостоверяющему личность»: Комбинация критериев: RequestedPerson: RequestedPassport: passport-serial = < значение1> passport-number = <значение2>	T / S / R
7	«Поиск по списку документов, удостоверяющих личность»: Комбинация критериев: RequestedPerson: RequestedPassport: passport-serial = < значение1> passport-number = <значение2> OR RequestedPerson: RequestedPassport: passport-serial = < значение3> passport-number = <значение4> Количество документов в запросе – 10	T / S / R
Проверка отбора информации о пользователях – юридических лицах (ValidateIdentifiersTask RequestedAbonent, RequestedOrganization)		
8	«Поиск по ИНН организации»: Комбинация критериев: inn = <значение>	T / S / R
9	«Поиск по списку ИНН организации»: Комбинация критериев:	T / S / R

№№ пп	Комбинация критериев поиска	Контроль «Т» (время обработки задачи за период, секунд) Контроль «S» Контроль «R»
	inn = <значение1> OR inn = <значение2> Количество ИНН в запросе – 10	
10	«Поиск по адресу организации»: Комбинация критериев: RequestedAddress: city = <значение1> street = <значение2> building = <значение3>	T / S / R
11	«Поиск по списку адресов организаций»: Комбинация критериев: RequestedAddress: city = <значение1> street = <значение2> building = <значение3> OR city = <значение4> street = <значение5> building = <значение6> Количество адресов в запросе – 10	T / S / R
12	«Поиск по наименованию организации»: Комбинация критериев: full-name = <значение>	T / S / R
13	«Поиск по номеру договора»: Комбинация критериев: contract = <значение>	T / S / R
Проверка отбора информации по принадлежащим пользователям услугами электросвязи идентификаторам (ValidateAbonentsTask, requestedDataNetworkIdentifier)		
14	«По интернет-логину»: Комбинация критериев: login = <значение>	T / S / R
15	«По списку интернет-логинов» Комбинация критериев: login = <значение1> OR login = <значениеN> Количество неповторяющихся идентификаторов в запросе – 10	T / S / R
16	«По маске интернет-логина»: Комбинация критериев: login = <значение*>	T / S / R

№№ пп	Комбинация критериев поиска	Контроль «Т» (время обработки задачи за период, секунд) Контроль «S» Контроль «R»
17	«По MAC-адресу»: Комбинация критериев: user-equipment: mac = <значение1>	T / S / R
18	«По статическому IP-адресу»: Комбинация критериев: ip-address: ipv4 = <значение1>	T / S / R
19	«По списку статических IP-адресов»: Комбинация критериев: ip-address: ipv4 = <значение1> OR ip-address: ipv4 = <значениеN> Количество неповторяющихся идентификаторов в запросе – 10	T / S / R
20	«По адресу электронной почты»: Комбинация критериев: e-mail = <значение>	T / S / R
21	«По списку адресов электронной почты»: Комбинация критериев: e-mail = <значение1> OR e-mail = <значениеN> Количество неповторяющихся идентификаторов в запросе – 10	T / S / R
22	«По маске адреса электронной почты»: Комбинация критериев: e-mail = <значение*>	T / S / R
23	Общая группа проверок поиска информации о пользователях услугами связи по составным логическим выражениям, Часть III Методики	

Выполнить прерывание выполнения задач, созданных по пункту 23, посылкой команды DataDropRequest = TaskID, для каждой запущенной в соответствии в пункте 23. Убедиться в успешном прерывании исполнения каждой задачи DataDropResponse (TaskID, successful = TRUE). Выполнить отправку команды DataReadyRequest, убедиться, что в ответе DataReadyResponse не содержатся идентификаторы прерванных задач.

Повторно выполнить запуск задач в соответствии с пунктом 23.

При загрузке результата задач пунктов 15 и 19, при получении блоков отчетов ИПУ направляет команду DataInterruptRequest, проверяет подтверждение прерывания загрузки данных, прекращение передачи данных от ИС ОРМ.

ИПУ повторно направляет команды DataLoadRequest по TaskID задач пунктов 15 и 19.

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания при выполнении условий согласно таблице 45.

Таблица 45. Виды контроля

Виды контроля	Результат
Контроль безаварийного завершения запросов	CreateTaskResponse: successful = TRUE по всем задачам DataReadyResponse: DataReadyTaskRecord: result = data-ready по всем задачам
Контроль времени исполнения задач	время «Т» по каждой задаче соответствует
Контроль завершения загрузки данных	отсутствуют ошибки декодирования блоков отчетов на ИПУ
Контроль равенства количества найденных и переданных на ИПУ данных	количество «S» = «R» по всем задачам
Контроль прерывания загрузки задач	DataInterruptResponse: successful = TRUE по прерываемым задачам
Контроль удаления на ИС ОРМ результатов задач	DataDropResponse: successful = TRUE по всем TaskID задач DataReadyResponse – список TaskID отсутствует в возвращаемом списке
Контроль загрузки удаленной задачи	DataLoadRequest = TaskID удаленной задачи DataLoadResponse: data-exists = FALSE
Полученные данные об абонентах содержат для каждого абонента заполненный список подключенных услуг связи с историей	заполненный список ActiveServices с историей
Удостовериться, что запущенные задачи вернули ненулевые результаты	задачи вернули ненулевые результаты (в соответствии с критериями и фактически накопленной в ИС ОРМ информацией), в т.ч. по списку идентификаторов

3. Проверка предоставления информации о платежах и подключенных услугах связи

Перед проведением испытаний производитель обеспечивает наполнение ИС ОРМ тестовыми данными, позволяющими осуществить проверку заполнения полей баз данных ИС ОРМ информацией о подключенных абонентах услугах в соответствии с приложением № 9 к Правилам (раздел ReportsAbonents.asn), а также информацией о совершенных абонентами платежах (раздел ReportsPayments.asn) в полном объеме.

Выполнить операции проверки в соответствии с таблицей 46.

Таблица 46. Перечень операций проверок предоставления информации о платежах и подключенных услугах связи

№№ пп	Комбинация критериев поиска	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
Проверка отбора информации о дополнительных подключенным пользователями услугами, предоставляемых оператором связи (AbonentsTask, ValidateServicesTask)						
1	«По номеру договора»: Комбинация критериев: ValidateServicesParameter: contract = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
2	«По номеру телефона»: RequestedIdentifier: requestedDataNetworkIdentifier: login = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
Проверка отбора информации о совершенных абонентами платежах (balanceFillupTask)						
4	По номеру договора»: Комбинация критериев: RequestedBalanceFillups: RequestedIdentifier: contract = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
Проверка отбора информации о совершенных абонентами платежах (bankTransactionTask)						
6	«По номеру счета в банке»: Комбинация критериев: bank-account = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
7	«По наименованию банка»: Комбинация критериев: bank-account = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
Проверка отбора информации о совершенных абонентами платежах (publicTerminalTask)						
9	«По платежному терминалу»: Комбинация критериев: terminal-id = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
10	«По номеру терминала»: Комбинация критериев: terminal-number = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
11	«По адресу терминала»: Комбинация критериев: RequestedAddress: city = <значение1> street = <значение2> building = <значение3>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
Проверка отбора информации о совершенных абонентами платежах (serviceCenterTask)						

№№ пп	Комбинация критериев поиска	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
12	«По идентификатору центра обслуживания»: Комбинация критериев: center-id = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
13	«По адресу центра обслуживания»: Комбинация критериев: RequestedAddress: city = <значение1> street = <значение2> building = <значение3>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания при выполнении условий согласно таблице 47.

Таблица 47. Виды контроля

Виды контроля	Требования к результату
Контроль безаварийного завершения запросов	CreateTaskResponse: successful = TRUE по всем задачам DataReadyResponse: DataReadyTaskRecord: result = data-ready по всем задачам
Контроль времени исполнения задач	Время «Т» по каждой задаче соответствует
Контроль завершения загрузки данных	Отсутствуют ошибки декодирования блоков отчетов на ИПУ
Контроль равенства количества найденных и переданных на ИПУ данных	Количество «S» = «R» по всем задачам
Контроль удаления на ИС ОРМ результатов задач	DataDropResponse: successful = TRUE по всем TaskID задач DataReadyResponse – список TaskID отсутствует в возвращаемом списке

4. Сценарии выполнения тестовых соединений

Перед проведением испытаний производитель обеспечивает наполнение ИС ОРМ тестовыми данными, позволяющими осуществить проверку наличия статистических данных о соединениях абонентов в сети «Интернет», соответствующих временному отрезку в 30 суток.

В процессе испытаний обеспечивается поступление на устройства съема ИС ОРМ трафика, составляющего не менее 50% от определенного в качестве максимального в технических условиях на ИС ОРМ.

В процессе испытаний выполняются тестовые соединения с использованием персонального компьютера, подключенного к опытной зоне и оснащенного следующим программным обеспечением (или аналогичным, позволяющим провести соответствующие испытания):

операционной системой с поддержкой графического интерфейса;
браузером Google Chrome версии 66.0.3359.X или выше
(<https://www.google.ru/chrome/browser/desktop/index.html>);
почтовым клиентом Thunderbird версии 45.8.0 или выше;
клиентом обмена мгновенными сообщениями QIP 2012 build 9392 или выше (<https://welcome.qip.ru/im>), с отключенным шифрованием сообщений;
программным телефоном (VoIP) PhonerLite версии 2.55 или выше
(http://phonerlite.de/download_en.htm);

Adobe Reader или аналогичным программным обеспечением для чтения файлов в формате PDF;

пакет приложений Microsoft Office или LibreOffice для работы с электронными документами в формате CSV, XLSX, DOCX;

программное обеспечение, позволяющее устанавливать соединение по протоколам telnet, ssh и ftp.

Перед началом выполнения сценария обращения к ресурсам сети Интернет, необходимо полностью очистить кэш браузера. Также кэш браузера необходимо очистить при повторном посещении ресурса, если необходимо повторить тест.

Сценарий выполнения тестовых соединений приведен в таблице 48.

Таблица 48. Сценарий выполнения тестовых соединений

№№ пп	Тест	Тип соединения	Примечание
1	Подключение к сети Интернет	Штатная процедура прохождения AAA-авторизации в сети передачи данных	в соответствии с реальным списком предоставляемых Оператором технологий доступа
2	Посещение ресурсов сети Интернет (http)	31. http://ausafe.net 32. http://kremlin.ru 33. http://fsb.ru 34. http://balakhna.ru	
3	Доступ к заблокированным интернет-ресурсам	35. http://www.thesheep.info 36. http://www.grani.ru 37. http://www.zhivago.biz	в соответствии с реальным списком из Единого реестра доменных имен, указателей страниц сайтов в сети «Интернет» и сетевых адресов, позволяющих идентифицировать сайты в сети «Интернет»,

№№ пп	Тест	Тип соединения	Примечание
			содержащие информацию, распространение которой в Российской Федерации запрещено
4	Отправка\получе ние Email- сообщений	38. Отправка письма с вложением на адрес 39. Получение письма со вложением с адреса 40. Отправка письма с вводом получателя копии 41. Получение письма с как получатель копии 42. Отправка письма нескольким получателям 43. Получение письма с несколькими получателями 44. Отправка письма нескольким получателями копии 45. Получение письма с несколькими получателями копии	с помощью почтового клиента посредством протоколов POP3/SMTP. Трафик почты должен быть нешифрованным
5	Отправка\получе ние IM- сообщений	46. Отправка сообщений 47. Получение сообщений	программа-клиент QIP
6	VoIP- соединение	48. Исходящее голосовое соединение 49. Входящее голосовое соединение	ПО для телефонных звонков через VoIP
7	FTP-соединение	50. Доступ к ресурсу ftp://dlink.ru или аналогичному 51. Загрузка файлов с указанного ресурса: - более 1 Мб; - более 100 Мб; - более 1000 Мб; - более 4000 Мб.	проводятся соединения для активного и пассивного режимов инициирования передачи данных
8	Терминальный доступ	52. Подключение ОТ по протоколу telnet 53. Подключение ОТ по протоколу ssh	
9	Передача данных (недекодированн ые соединения)	54. https://yandex.ru 55. https://mail.ru 56. https://online.sberbank.ru 57. https://www.rambler.ru 58. https://webmoney.ru 59. https://mirror100.ru DNS	

№№ пп	Тест	Тип соединения	Примечание
		Torrent-соединения Шифрованные средства обмена сообщениями	

5. Проверка предоставления информации о соединениях.

Проверка предоставления информации о соединениях осуществляется в соответствии с таблицей 49. При этом в качестве критериев должны использоваться идентификаторы, используемые в тестовых соединениях.

Таблица 49. Комбинации RequestedConnectionIdentifiers, requestedAAALogin

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedAAALogin)	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
1	«Поиск всех соединений по номеру точки подключения»: Комбинация критериев: point-id = <значение>, из справочника ipDataPointsRecords	T / S / R				
2	«Поиск по MAC-адресу»: Комбинация критериев: user-equipment: mac = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
3	«Поиск по списку MAC-адресов»: Комбинация критериев: user-equipment: mac = <значение1> OR user-equipment: mac = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
4	«Поиск по динамическому IPv4-адресу пользователя»: Комбинация критериев: allocated-ip: ipv4 = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
5	«Поиск по динамическому IPv6-адресу пользователя»: Комбинация критериев: allocated-ip: ipv6 = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
6	«Поиск по списку динамических IPv4-адресов пользователей»: Комбинация критериев: allocated-ip: ipv4 = <значение> OR allocated-ip: ipv4 = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
7	«Поиск по списку динамических IPv6-адресов пользователей»: Комбинация критериев: allocated-ip: ipv6 = <значение> OR	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedAAALogin)	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
	allocated-ip: ipv6 = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100					
8	«Поиск по IP-адресу/порту NAS-сервера»: Комбинация критериев: Nas: ipv4 = <значение-ip> port = <значение-port>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
9	«Поиск по Интернет-логину пользователя»: Комбинация критериев: user-name = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
10	«Поиск по списку Интернет-логину пользователя»: Комбинация критериев: user-name = <значение1> OR user-name = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
11	«Поиск по Интернет-логину с символами маскирования»: Комбинация критериев: user-name = <значение*> OR user-name = <значен???>	T / S / R	T / S / R			
12	«Поиск по вызывающему телефонному номеру»: Комбинация критериев: calling-number = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
13	«Поиск по списку вызывающих телефонных номеров»: Комбинация критериев: calling-number = <значение1> OR calling-number = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
14	«Поиск по маскам вызывающих телефонных номеров»: Комбинация критериев: calling-number = <значение*> OR calling-number = <значен???>	T / S / R	T / S / R			
15	«Поиск по идентификатору точки доступа»: Комбинация критериев: location-start: wireless-location: cell = <значение> OR location-end: wireless-location: cell = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
16	«Поиск по списку идентификаторов точек доступа»: Комбинация критериев: location-start: wireless-location: cell = <значение1> OR location-end: wireless-location: cell = <значение1> OR location-start: wireless-location: cell = <значениеN> OR	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedAAALogin)	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
	location-end: wireless-location: cell = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100					
17	«Поиск по номеру модемного пула»: Комбинация критериев: pool-number = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
18	«Поиск по номеру вызываемого телефонного номера»: Комбинация критериев: called-number = <значение >	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
19	«Поиск по типу соединения»: Комбинация критериев: login-type = disconnect	T / S / R				

Выполнить прерывание выполнения задач, созданных по пункту 14 и пункту 19 посылкой команды команду DataDropRequest = TaskID. Убедиться в успешном прерывании исполнения каждой задачи DataDropResponse (TaskID, successful = TRUE). Выполнить отправку команды DataReadyRequest, убедиться, что в ответе DataReadyResponse не содержатся идентификаторы прерванных задач.

Повторно выполнить запуск задач в соответствии с пунктом 14 и пунктом 19.

При загрузке результата задачи по пункту 11 и пункту 13, при получении блоков отчетов ИПУ направляет команду DataInterruptRequest, проверяет подтверждение прерывания загрузки данных, прекращение передачи данных от ИС ОРМ.

ИПУ повторно направляет команды DataLoadRequest по TaskID задач пунктом 11 и пунктом 13.

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания при выполнении условий согласно таблице 50.

Таблица 50. Виды контроля

Виды контроля	Результат
Контроль безаварийного завершения запросов	CreateTaskResponse: successful = TRUE по всем задачам DataReadyResponse: DataReadyTaskRecord: result = data-ready по всем задачам
Контроль времени исполнения задач	Время «Т» по каждой задаче соответствует
Контроль завершения загрузки данных	Отсутствуют ошибки декодирования блоков отчетов на ИПУ

Виды контроля	Результат
Контроль равенства количества найденных и переданных на ИПУ данных	Количество «S» = «R» по всем задачам
Контроль прерывания загрузки задач	DataInterruptResponse: successful = TRUE по прерываемым задачам
Контроль удаления на ИС ОРМ результатов задач	DataDropResponse: successful = TRUE по всем TaskID задач DataReadyResponse – список TaskID отсутствует в возвращаемом списке
Контроль загрузки удаленной задачи	DataLoadRequest = TaskID удаленной задачи DataLoadResponse: data-exists = FALSE
Удостовериться, что запущенные задачи вернули ненулевые результаты	Задачи вернули ненулевые результаты (в соответствии с критериями и фактически накопленной в ИС ОРМ информацией), в т.ч. по списку идентификаторов

Выполнить операции проверки в соответствии с таблицей 51.

Таблица 51. Комбинации RequestedConnectionIdentifiers, requestedResource

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedResource)	Время обработки задачи за период, секунда				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
1	«Поиск соединений по HTTP URL»: Комбинация критериев: url = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
2	«Поиск соединений по списку HTTP URL»: Комбинация критериев: url = <значение1> OR url = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
3	«Поиск соединений по маске HTTP URL»: Комбинация критериев: url = <значение1*> OR url = <*>значение2>	T / S / R	T / S / R			
4	«Поиск соединений по URL и HTTP-методу»: Комбинация критериев: url = <значение1*> AND http-method = POST	T / S / R	T / S / R			
5	Общая группа ПД-проверок (в соответствии с пунктом 4 Части III Методики «Общая группа видов проверок для сетей передачи данных»)					

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedResource)	Время обработки задачи за период, секунда				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
6	Поиск по идентификатору точки доступа Комбинация критериев: location: wireless-location: cell = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R

Выполнить операции проверки в соответствии с таблицей 52.

Таблица 52. Комбинации RequestedConnectionIdentifiers, requestedEmail

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedEmail)	Время обработки задачи за период, секунда				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
1	«Поиск по любому слову в теме письма»: Комбинация критериев: subject = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
2	«Поиск по маске слова в теме письма»: Комбинация критериев: subject = <*значение*>	T / S / R	T / S / R			
3	«Поиск по адресу отправителя»: Комбинация критериев: sender = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
4	«Поиск по списку адресов отправителя»: Комбинация критериев: sender = <значение1> OR sender = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
5	«Поиск по маске адреса отправителя»: Комбинация критериев: sender = <значение*>	T / S / R	T / S / R			
6	«Поиск по адресу получателя-копии»: Комбинация критериев: cc = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
7	«Поиск по списку получателя-копии»: Комбинация критериев: cc = <значение1> OR	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedEmail)	Время обработки задачи за период, секунда				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
	cc = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100					
8	«Поиск по маске получателя-копии»: Комбинация критериев: cc = <значение*>	T / S / R	T / S / R			
9	«Поиск по электронному адресу получателя»: Комбинация критериев: receiver = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
10	«Поиск по списку электронных адресов получателя»: Комбинация критериев: receiver = <значение1> OR receiver = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
11	«Поиск маске адресу получателя»: Комбинация критериев: receiver = <значение*>	T / S / R	T / S / R			
12	«Поиск по адресу»: Комбинация критериев: sender = <значение> OR receiver = <значение> OR cc = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
13	«Поиск по списку адресов»: Комбинация критериев: (sender = <значение1> OR receiver = <значение1> OR cc = <значение1>) OR (sender = <значениеN> OR receiver = <значениеN> OR cc = <значениеN>) Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
14	«Поиск по любому слову в текстовые содержимые сообщения»: Комбинация критериев: message = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
15	«Поиск по маске слова в текстовые содержимые сообщения»: Комбинация критериев: message = <значение*>	T / S / R	T / S / R			
16	«Поиск по почтовому серверу»:	T /	T /	T /	T /	T /

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedEmail)	Время обработки задачи за период, секунда				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
	Комбинация критериев: mail-server = <значение>	S / R	S / R	S / R	S / R	S / R
17	Общая группа ПД-проверок (в соответствии с Частью III, пунктом 4 «Общая группа видов проверок для сетей передачи данных» Методики)					
18	Поиск по идентификатору точки доступа Комбинация критериев: location: wireless-location: cell = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R

При загрузке результата задач пункта 3 таблицы 51, пункта 2 таблицы 52, при получении блоков отчетов, ИПУ направляет команду DataInterruptRequest, проверяет подтверждение прерывания загрузки данных, прекращение передачи данных от ИС ОРМ.

ИПУ повторно направляет команды DataLoadRequest по TaskID задач пункта 3 таблицы 51 и пункта 2 таблицы 52.

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания при выполнении условий согласно таблице 53.

Таблица 53. Виды контроля

Виды контроля	Результат
Контроль безаварийного завершения запросов	CreateTaskResponse: successful = TRUE по всем задачам DataReadyResponse: DataReadyTaskRecord: result = data-ready по всем задачам
Контроль времени исполнения задач	время «Т» по каждой задаче соответствует
Контроль завершения загрузки данных	отсутствуют ошибки декодирования блоков отчетов на ИПУ
Контроль равенства количества найденных и переданных на ИПУ данных	количество «S» = «R» по всем задачам
Контроль прерывания загрузки задач	DataInterruptResponse: successful = TRUE по прерываемым задачам
Контроль удаления на ИС ОРМ результатов задач	DataDropResponse: successful = TRUE по всем TaskID задач DataReadyResponse – список TaskID отсутствует в возвращаемом списке
Контроль загрузки удаленной задачи	DataLoadRequest = TaskID удаленной задачи DataLoadResponse: data-exists = FALSE

Виды контроля	Результат
Удостовериться, что запущенные задачи вернули ненулевые результаты	задачи вернули ненулевые результаты (в соответствии с критериями и фактически накопленной в ИС ОРМ информацией), в т.ч. по списку идентификаторов

Выполнить операции проверки в соответствии с таблицей 54.

Таблица 54. Комбинации RequestedConnectionIdentifiers, requestedIm

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedIm)	Время обработки задачи за период, секунда				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
1	«Поиск по IM-протоколу»: Комбинация критериев: protocol: IMProtocol = любой из IMProtocol	T / S / R	T / S / R	T / S / R		
2	«Поиск соединений по IM ID отправителя»: Комбинация критериев: sender-uin = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
3	«Поиск соединений по списку IM ID отправителя»: Комбинация критериев: sender-uin = <значение1> OR sender-uin = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
4	«Поиск соединений по маске IM ID отправителя»: Комбинация критериев: sender-uin = <*значение?>	T / S / R	T / S / R			
5	«Поиск соединений по IM ID получателя»: Комбинация критериев: receiver-uin = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
6	«Поиск соединений по списку IM ID получателя»: Комбинация критериев: receiver-uin = <значение1> OR receiver-uin = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
7	«Поиск соединений по списку IM ID получателя»: Комбинация критериев: receiver-uin = <значение*>	T / S / R	T / S / R			
8	«Поиск соединений по IM ID»: Комбинация критериев: sender-uin = <значение1> OR receiver-uin = <значение1>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedIm)	Время обработки задачи за период, секунда				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
9	«Поиск соединений по списку IM ID»: Комбинация критериев: sender-uin = <значение1> OR receiver-uin = <значение1> OR sender-uin = <значениеN> OR receiver-uin = <значениеN> OR Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T/ S/ R	T/ S/ R	T/ S/ R	T/ S/ R	T/ S/ R
10	«Поиск по любому слову в текстовые содержимые сообщения»: Комбинация критериев: message = <значение>	T/ S/ R	T/ S/ R	T/ S/ R	T/ S/ R	T/ S/ R
11	«Поиск по маске слова в текстовые содержимые сообщения»: Комбинация критериев: message = <значение*>	T/ S/ R	T/ S/ R			
12	Общая группа ПД-проверок (в соответствии с Частью III, пунктом 4 «Общая группа видов проверок для сетей передачи данных» Методики)					
13	«Поиск по идентификатору точки доступа Комбинация критериев: location: wireless-location: cell = <значение>	T/ S/ R	T/ S/ R	T/ S/ R	T/ S/ R	T/ S/ R

При загрузке результата задач пунктов 7 и 9, при получении блоков отчетов, ИПУ направляет команду DataInterruptRequest, проверяет подтверждение прерывания загрузки данных, прекращение передачи данных от ИС ОРМ.

ИПУ повторно направляет команды DataLoadRequest по TaskID задач пунктов 7 и 9.

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания при выполнении условий согласно таблице 55.

Таблица 55. Виды контроля

Виды контроля	Результат
Контроль безаварийного завершения запросов	CreateTaskResponse: successful = TRUE по всем задачам DataReadyResponse: DataReadyTaskRecord: result = data-ready по всем задачам

Виды контроля	Результат
Контроль времени исполнения задач	время «Т» по каждой задаче соответствует
Контроль завершения загрузки данных	отсутствуют ошибки декодирования блоков отчетов на ИПУ
Контроль равенства количества найденных и переданных на ИПУ данных	количество «S» = «R» по всем задачам
Контроль прерывания загрузки задач	DataInterruptResponse: successful = TRUE по прерываемым задачам
Контроль удаления на ИС ОРМ результатов задач	DataDropResponse: successful = TRUE по всем TaskID задач DataReadyResponse – список TaskID отсутствует в возвращаемом списке
Контроль загрузки удаленной задачи	DataLoadRequest = TaskID удаленной задачи DataLoadResponse: data-exists = FALSE
Удостовериться, что запущенные задачи вернули ненулевые результаты	задачи вернули ненулевые результаты (в соответствии с критериями и фактически накопленной в ИС ОРМ информацией), в т.ч. по списку идентификаторов

Выполнить операции проверки в соответствии с таблицей 56.

Таблица 56. Комбинации RequestedConnectionIdentifiers, requestedVoip

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedVoip)	Время обработки задачи за период, секунда				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
1	«Поиск по VoIP-протоколу»: Комбинация критериев: protocol: VoipProtocol = значение из VoipProtocol:sip	T / S / R	T / S / R			
2	«Поиск по VoIP-номеру вызывающего абонента»: Комбинация критериев: voip-calling-number: original-number = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
3	«Поиск по списку VoIP-номеров вызывающего абонента»: Комбинация критериев: voip-calling-number: original-number = <значение1> OR voip-calling-number: original-number = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
4	«Поиск по маске VoIP-номеру вызывающего абонента»: Комбинация критериев: voip-calling-number: original-number = <значение*>	T / S / R	T / S / R			

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedVoip)	Время обработки задачи за период, секунда				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
5	«Поиск по VoIP-номеру вызываемого абонента»: Комбинация критериев: voip-called-number: original-number = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
6	«Поиск по списку VoIP-номеров вызываемого абонента»: Комбинация критериев: voip-called-number: original-number = <значение1> OR voip-called-number: original-number = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
7	«Поиск по маске VoIP-номеру вызываемого абонента»: Комбинация критериев: voip-called-number: original-number = <значение*>	T / S / R	T / S / R			
8	«Поиск соединений по списку идентификаторов VoIP-конференций»: Комбинация критериев: conference-id = <значение1> OR conference-id = <значение2>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
9	«Поиск по VoIP-номеру»: Комбинация критериев: voip-calling-number: original-number = <значение> OR voip-called-number: original-number = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
10	«Поиск по списку VoIP-номеров»: Комбинация критериев: voip-calling-number: original-number = <значение1> OR voip-called-number: original-number = <значение1> OR voip-calling-number: original-number = <значениеN> OR voip-called-number: original-number = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
11	Общая группа ПД-проверок (в соответствии с Частью III, пункта 4 «Общая группа видов проверок для сетей передачи данных» Методики)					
12	«Поиск по идентификатору точки доступа»: Комбинация критериев: location: wireless-location: cell = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R

При загрузке результата задачи пунктом 7 и пунктом пунктом 10, при получении блоков отчетов, ИПУ направляет команду DataInterruptRequest, проверяет подтверждение прерывания загрузки данных, прекращение передачи данных от ИС ОРМ.

ИПУ повторно направляет команды DataLoadRequest по TaskID задач по пункту 7 и пункту 10.

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания при выполнении условий согласно таблице 57.

Таблица 57. Виды контроля

Виды контроля	Требования к результату
Контроль безаварийного завершения запросов	CreateTaskResponse: successful = TRUE по всем задачам DataReadyResponse: DataReadyTaskRecord: result = data-ready по всем задачам
Контроль времени исполнения задач	время «Т» по каждой задаче соответствует
Контроль завершения загрузки данных	отсутствуют ошибки декодирования блоков отчетов на ИПУ
Контроль равенства количества найденных и переданных на ИПУ данных	количество «S» = «R» по всем задачам
Контроль прерывания загрузки задач	DataInterruptResponse: successful = TRUE по прерываемым задачам
Контроль удаления на ИС ОРМ результатов задач	DataDropResponse: successful = TRUE по всем TaskID задач DataReadyResponse – список TaskID отсутствует в возвращаемом списке
Контроль загрузки удаленной задачи	DataLoadRequest = TaskID удаленной задачи DataLoadResponse: data-exists = FALSE
Удостовериться, что запущенные задачи вернули ненулевые результаты	задачи вернули ненулевые результаты (в соответствии с критериями и фактически накопленной в ИС ОРМ информацией), в т.ч. по списку идентификаторов

Выполнить операции проверки в соответствии с таблицей 58.

Таблица 58. Комбинации RequestedConnectionIdentifiers, requestedFileTransfer

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedFileTransfer)	Время обработки задачи за период, сек				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
1	«Поиск по логину пользователя»: Комбинация критериев: user-name = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedFileTransfer)	Время обработки задачи за период, сек				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
2	«Поиск по списку логинов пользователя»: Комбинация критериев: user-name = <значение1> OR user-name = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
3	«Поиск по маске логина пользователя»: Комбинация критериев: user-name = <значение*>	T / S / R	T / S / R			
4	«Поиск по наименованию сервера»: Комбинация критериев: server-name = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
5	Общая группа ПД-проверок (в соответствии с Частью III, пунктом 4 «Общая группа видов проверок для сетей передачи данных» Методики)					
6	«Поиск по идентификатору точки доступа»: Комбинация критериев: location: wireless-location: cell = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R

При загрузке результата задач пунктов 2 и 4, при получении блоков отчетов, ИПУ направляет команду DataInterruptRequest, проверяет подтверждение прерывания загрузки данных, прекращение передачи данных от ИС ОРМ.

ИПУ повторно направляет команды DataLoadRequest по TaskID задач пунктов 2 и 4.

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания при выполнении условий согласно таблице 59.

Таблица 59. Виды контроля

Виды контроля	Результат
Контроль безаварийного завершения запросов	CreateTaskResponse: successful = TRUE по всем задачам DataReadyResponse: DataReadyTaskRecord: result = data-ready по всем задачам
Контроль времени исполнения задач	время «Т» по каждой задаче соответствует
Контроль завершения загрузки данных	отсутствуют ошибки декодирования блоков отчетов на ИПУ
Контроль равенства количества найденных и переданных на ИПУ данных	количество «S» = «R» по всем задачам

Виды контроля	Результат
Контроль прерывания загрузки задач	DataInterruptResponse: successful = TRUE по прерываемым задачам
Контроль удаления на ИС ОРМ результатов задач	DataDropResponse: successful = TRUE по всем TaskID задач DataReadyResponse – список TaskID отсутствует в возвращаемом списке
Контроль загрузки удаленной задачи	DataLoadRequest = TaskID удаленной задачи DataLoadResponse: data-exists = FALSE
Удостовериться, что запущенные задачи вернули ненулевые результаты	задачи вернули ненулевые результаты (в соответствии с критериями и фактически накопленной в ИС ОРМ информацией), в т.ч. по списку идентификаторов

Выполнить операции проверки в соответствии с таблицей 60.

Таблица 60. Комбинации RequestedConnectionIdentifiers, requestedTermAccess

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedTermAccess)	Время обработки задачи за период, секунда				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
1	«Поиск по IP-адресу сервера» Комбинация критериев: server-info.ip-address = <значение>	T / S / R	T / S / R			
2	Общая группа ПД-проверок (в соответствии с Частью III, пункта 4 «Общая группа видов проверок для сетей передачи данных» Методики) (за исключением пункта 25)					
3	«Поиск по идентификатору точки доступа»: Комбинация критериев: location: wireless-location: cell = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R

При загрузке результата задачи по пункту 1 и пункту 3 при получении блоков отчетов, ИПУ направляет команду DataInterruptRequest, проверяет подтверждение прерывания загрузки данных, прекращение передачи данных от ИС ОРМ.

ИПУ повторно направляет команды DataLoadRequest по TaskID задач по пункту 1 и пункту 3.

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания при выполнении условий согласно таблице 61.

Таблица 61. Виды контроля

Виды контроля	Результат
Контроль безаварийного завершения запросов	CreateTaskResponse: successful = TRUE по всем задачам DataReadyResponse: DataReadyTaskRecord: result = data-ready по всем задачам
Контроль времени исполнения задач	время «Т» по каждой задаче соответствует
Контроль завершения загрузки данных	отсутствуют ошибки декодирования блоков отчетов на ИПУ
Контроль равенства количества найденных и переданных на ИПУ данных	количество «S» = «R» по всем задачам
Контроль прерывания загрузки задач	DataInterruptResponse: successful = TRUE по прерываемым задачам
Контроль удаления на ИС ОРМ результатов задач	DataDropResponse: successful = TRUE по всем TaskID задач DataReadyResponse – список TaskID отсутствует в возвращаемом списке
Контроль загрузки удаленной задачи	DataLoadRequest = TaskID удаленной задачи DataLoadResponse: data-exists = FALSE
Удостовериться, что запущенные задачи вернули ненулевые результаты	задачи вернули ненулевые результаты (в соответствии с критериями и фактически накопленной в ИС ОРМ информацией), в т.ч. по списку идентификаторов

Выполнить операции проверки в соответствии с таблицей 62.

Таблица 62. Комбинации RequestedConnectionIdentifiers, requestedRawFlows

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedRawFlows)	Время обработки задачи за период, секунда				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
1	«Поиск по доменному имени сервера»: Комбинация критериев: sni = <значение>	T / S / R	T / S / R			
2	«Поиск по доменному имени сервера»: Комбинация критериев: sni = <значение1> OR sni = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R			
3	«Поиск по RFC1700-коду протокола»: Комбинация критериев: protocol-code = <значение>	T / S / R				

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedRawFlows)	Время обработки задачи за период, секунда				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
4	Общая группа ПД-проверок (в соответствии с Частью III, пункта 4 «Общая группа видов проверок для сетей передачи данных» Методики) (за исключением пункта 25)					
5	«Поиск по идентификатору точки доступа»: Комбинация критериев: location: wireless-location: cell = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R

При загрузке результата задач пунктов 2 и 3 при получении блоков отчетов ИПУ направляет команду DataInterruptRequest, проверяет подтверждение прерывания загрузки данных, прекращение передачи данных от ИС ОРМ.

ИПУ повторно направляет команды DataLoadRequest по TaskID задач пунктов 2 и 3.

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания при выполнении условий согласно таблице 63.

Таблица 63. Виды контроля

Виды контроля	Результат
Контроль безаварийного завершения запросов	CreateTaskResponse: successful = TRUE по всем задачам DataReadyResponse: DataReadyTaskRecord: result = data-ready по всем задачам
Контроль времени исполнения задач	время «Т» по каждой задаче соответствует
Контроль завершения загрузки данных	отсутствуют ошибки декодирования блоков отчетов на ПУ
Контроль равенства количества найденных и переданных на ИПУ данных	количество «S» = «R» по всем задачам
Контроль прерывания загрузки задач	DataInterruptResponse: successful = TRUE по прерываемым задачам
Контроль удаления на ИС ОРМ результатов задач	DataDropResponse: successful = TRUE по всем TaskID задач DataReadyResponse – список TaskID отсутствует в возвращаемом списке
Контроль загрузки удаленной задачи	DataLoadRequest = TaskID удаленной задачи DataLoadResponse: data-exists = FALSE
Удостовериться, что запущенные задачи вернули ненулевые результаты	задачи вернули ненулевые результаты (в соответствии с критериями и фактически накопленной в ИС ОРМ информацией), в т.ч. по списку идентификаторов

6. Проверка расшифровки кодов по справочным данным.
Выполнить операции проверки в соответствии с таблицей 64.

Таблица 64. Требования к расшифровке кодов по справочной информации ИС ОРМ

№ № пп	Вид полученной по запросу информации	Поле для расшифровки кода по справочнику	Требования к расшифровке кодов
1	DataAAARecordContent	telco-id	Справочник TelcosRecord: telco-id, begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		point-id	Справочник IpDataPointRecord: комбинация «telco-id + point-id» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		aaa-location-start	Справочник BasicStationSectorRecord: комбинация «telco-id + wireless: cell» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		aaa-location-end	
2	DataEmailRecordContentIPDR, DataEmailRecordContentAAA	telco-id	Справочник TelcosRecord: telco-id, begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		point-id	Справочник IpDataPointRecord: комбинация «telco-id + point-id» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		mail-location	Справочник BasicStationSectorRecord: комбинация «telco-id + wireless: cell» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		mail-term-cause	Справочник TerminationCausesRecord: комбинация «telco-id + termination-cause-id + network-type» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
3	DataImRecordContent	telco-id	Справочник TelcosRecord: telco-id, begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		point-id	Справочник IpDataPointRecord: комбинация «telco-id + point-id» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		im-location	Справочник BasicStationSectorRecord: комбинация «telco-id + wireless: cell» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		im-term-cause	Справочник TerminationCausesRecord: комбинация «telco-id + termination-cause-id + network-type» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
4	DataFileTransfer	telco-id	Справочник

№ № пп	Вид полученной по запросу информации	Поле для расшифровки кода по справочнику	Требования к расшифровке кодов
	RecordContent		TelcosRecord: telco-id, begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		point-id	Справочник IpDataPointRecord: комбинация «telco-id + point-id» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		file-term-cause	Справочник TerminationCausesRecord: комбинация «telco-id + termination-cause-id + network-type» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		file-location	Справочник BasicStationSectorRecord: комбинация «telco-id + wireless: cell» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
5	DataVoipRecord Content	telco-id	Справочник TelcosRecord: telco-id, begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		point-id	Справочник IpDataPointRecord: комбинация «telco-id + point-id» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		voip-term-cause	Справочник TerminationCausesRecord: комбинация «telco-id + termination-cause-id + network-type» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		voip-call-type-id	Справочник CallsTypesRecord: комбинация «telco-id + call-type-id» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		supplement- service-id	Справочник SupplementServicesRecord: комбинация «telco-id + service-id» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		voip-location	Справочник BasicStationSectorRecord: комбинация «telco-id + wireless: cell» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
6	DataTermAccess RecordContent	telco-id	Справочник TelcosRecord: telco-id, begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		point-id	Справочник IpDataPointRecord: комбинация «telco-id + point-id» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		file-term-cause	Справочник TerminationCausesRecord: комбинация «telco-id + termination-cause-id + network-type» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		term-location	Справочник

№ № пп	Вид полученной по запросу информации	Поле для расшифровки кода по справочнику	Требования к расшифровке кодов
			BasicStationSectorRecord: комбинация «telco-id + wireless: cell» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
7	DataRowFlowsRecordContent	telco-id	Справочник TelcosRecord: telco-id, begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		point-id	Справочник IpDataPointRecord: комбинация «telco-id + point-id» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		file-term-cause	Справочник TerminationCausesRecord: комбинация «telco-id + termination-cause-id + network-type» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		flow-location	Справочник BasicStationSectorRecord: комбинация «telco-id + wireless: cell» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
8	Информация об абонентах	telco-id	Справочник TelcosRecord: telco-id, begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		doc-type-id	Справочник DocTypesRecord: doc-type-id, begin-time <= дата и время соединения <= end-time
9	Информация о подключенных услугах	telco-id	Справочник TelcosRecord: telco-id, begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		service-id	Справочник SupplementServicesRecord: комбинация «telco-id + service-id» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
10	Информация о платежах	telco-id	Справочник TelcosRecord: telco-id, begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		pay-type-id	Справочник PayTypesRecord: комбинация «telco-id + service-id» begin-time <= дата и время соединения <= end-time

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания, если коды из отобранной информации содержатся в переданных ИС ОРМ справочных данных, отобранная по запросам информация не содержит кодов отсутствующих в справочных данных.

Часть VII. Проверка для услуг по передаче данных для целей передачи голосовой информации

1. Проверка предоставления справочной информации

Выполнить операции проверки в соответствии с таблицей 65.

Таблица 65. Перечень операций проверок предоставления справочной информации

Требования к предоставлению справочников	Последовательность операций проверки
Об операторах связи (или структурного подразделения ОС), к сетям которых подключены ИС ОРМ	<p>CreateTaskRequest: DictionaryTask: sorm-report-dictionary-telco TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: TelcosRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
Справочник планов IP-адресации	<p>CreateTaskRequest: DictionaryTask: ip-numbering-plan TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: BunchRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
Идентификаторы точек подключения к сети передачи данных	<p>CreateTaskRequest: DictionaryTask: sorm-report-dictionary-ip-data-points TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: IpDataPointRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
IP-шлюзы	<p>CreateTaskRequest: DictionaryTask: sorm-report-dictionary-ip-data-points TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: IpDataPointRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
Типы вызовов	CreateTaskRequest: DictionaryTask: callTypesRecords

Требования к предоставлению справочников	Последовательность операций проверки
	<p>TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: CallsTypesRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
Специальные номера оператора связи	<p>CreateTaskRequest:DictionaryTask: specialNumbersRecords TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: SpecialNumberRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
Типы документов, удостоверяющих личность	<p>CreateTaskRequest:DictionaryTask: docTypesRecords TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: DocTypesRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
Списки услуг связи	<p>CreateTaskRequest: DictionaryTask: supplementServicesRecords TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: SupplementServicesRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
Способы оплаты (пополнения баланса)	<p>CreateTaskRequest: DictionaryTask: payTypesRecords TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: PayTypesRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС</p>

Требования к предоставлению справочников	Последовательность операций проверки
	ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number

Убедиться, что по всем предоставленным видам справочных данных ИС ОРМ на ИПУ передана информация в кодировке UTF-8.

2. Проверка предоставления информации об абонентах.

Перед проведением испытаний производитель обеспечивает наполнение ИС ОРМ тестовыми данными, позволяющими осуществить проверку заполнения полей баз данных ИС ОРМ информацией о физических и юридических лицах в соответствии с приложением № 9 к Требованиям (раздел ReportsAbonents.asn) в полном объеме. Поле дата и время начала интервала времени, на котором актуальна информация (actual-from), заполняется датой и временем заключения договора, поле дата и время окончания интервала времени, на котором актуальна информация (actual-to), до закрытия контракта заполняется значением 2070-12-31 23:59:59 в формате UTCTime, после – датой и временем закрытия контракта.

ИС ОРМ должна хранить информацию о юридических лицах и их конечных пользователях – физических лицах отдельно, при этом в соответствующих записях должны быть одинаковые номера договоров, MSISDN, IMSI, ICCID, дата заключения контракта, дата начала использования и 2 адреса:

первый – доставка счета (AddressType = invoice – адрес юридического лица);

второй – адрес регистрации (AddressType = registered – адрес конечного пользователя номера).

Таким образом, при ответе на запрос:

по номеру договора – в отчете должна быть информация по юридическому лицу и конечным пользователям – физическим лицам;

по паспортным данным – в отчете должна быть информация по конечному пользователю – физическому лицу;

по адресу юридического лица – в отчете должна быть информация по юридическому лицу;

по адресу физического лица – в отчете должна быть информация по конечному пользователю – физическому лицу;

по MSISDN, IMSI, ICCID – в отчете должна быть информация по юридическому лицу и конечным пользователям – физическим лицам (одинаковый номер договора).

Выполнить операции проверки в соответствии с таблицей 66.

Таблица 66. Перечень операций проверок предоставления информации об абонентах

№№ пп	Комбинация критериев поиска	Контроль «Т» (время обработки задачи за период, секунда) Контроль «S» Контроль «R»
Проверка отбора информации о пользователях – физических лицах (ValidateIdentifiersTask RequestedAbonent, requestedPerson)		
1	«Поиск по адресу»: Комбинация критериев: RequestedAddress: city = <значение1> street = <значение2> building = <значение3>	T / S / R
2	«Поиск по списку адресов физлиц»: Комбинация критериев: RequestedAddress: city = <значение1> street = <значение2> building = <значение3> OR city = <значение4> street = <значение5> building = <значение6> Количество адресов в запросе – 10	T / S / R
3	«Поиск по ФИО абонента»: Комбинация критериев: RequestedPerson: given-name = <значение1> initial = <значение2> family-name = <значение3>	T / S / R
4	«Поиск по списку ФИО абонента»: Комбинация критериев: RequestedPerson: given-name = <значение1> initial = <значение2> family-name = <значение3> OR given-name = <значение4> initial = <значение5> family-name = <значение6> Количество ФИО в запросе – 10	T / S / R
5	«Поиск по номеру договора»: Комбинация критериев:	T / S / R

№№ пп	Комбинация критериев поиска	Контроль «Т» (время обработки задачи за период, секунда) Контроль «S» Контроль «R»
	RequestedPerson: contract = <значение>	
6	«Поиск по документу, удостоверяющему личность»: Комбинация критериев: RequestedPerson: RequestedPassport: passport-serial = <значение1> passport-number = <значение2>	T / S / R
7	«Поиск по списку документов, удостоверяющих личность»: Комбинация критериев: RequestedPerson: RequestedPassport: passport-serial = <значение1> passport-number = <значение2> OR RequestedPerson: RequestedPassport: passport-serial = <значение3> passport-number = <значение4> Количество документов в запросе – 10	T / S / R
Проверка отбора информации о пользователях – юридических лицах (ValidateIdentifiersTask RequestedAbonent, RequestedOrganization)		
8	«Поиск по ИНН организации»: Комбинация критериев: inn = <значение>	T / S / R
9	«Поиск по списку ИНН организации»: Комбинация критериев: inn = <значение1> OR inn = <значение2> Количество ИНН в запросе – 10	T / S / R
10	«Поиск по адресу организации»: Комбинация критериев: RequestedAddress: city = <значение1> street = <значение2> building = <значение3>	T / S / R
11	«Поиск по списку адресов организаций»: Комбинация критериев: RequestedAddress: city = <значение1> street = <значение2> building = <значение3> OR city = <значение4> street = <значение5> building = <значение6> Количество адресов в запросе – 10	T / S / R

№№ пп	Комбинация критериев поиска	Контроль «Т» (время обработки задачи за период, секунда) Контроль «S» Контроль «R»
12	«Поиск по наименованию организации»: Комбинация критериев: contract = <значение>	T / S / R
13	«Поиск по номеру договора»: Комбинация критериев: internal-user = <значение>	T / S / R
Проверка отбора информации по принадлежащим пользователям услугами электросвязи идентификаторам (ValidateAbonentsTask, requestedVoipIdentifier)		
14	«По VoIP-номеру телефона»: Комбинация критериев: calling-number = <значение>	T / S / R
15	«По списку VoIP-номеров телефона» Комбинация критериев: calling-number = <значение1> OR calling-number = <значениеN> Количество неповторяющихся идентификаторов в запросе – 10	T / S / R
16	Общая группа проверок поиска информации о пользователях услугами связи по составным логическим выражениям, Часть III Методики	

Выполнить прерывание выполнения задач, созданных по пункту 16 посылкой команды DataDropRequest = TaskID для каждой запущенной в соответствии в пункте 16 задачи. Убедиться в успешном прерывании исполнения каждой задачи DataDropResponse (TaskID, successful = TRUE). Выполнить отправку команды DataReadyRequest, убедиться, что в ответе DataReadyResponse не содержатся идентификаторы прерванных задач.

Повторно выполнить запуск задач в соответствии с пунктом 16.

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания при выполнении условий согласно таблице 67.

Таблица 67. Виды контроля

Виды контроля	Результат
Контроль безаварийного завершения запросов	CreateTaskResponse: successful = TRUE по всем задачам DataReadyResponse: DataReadyTaskRecord: result = data-ready по всем задачам
Контроль времени исполнения задач	время «Т» по каждой задаче соответствует

Виды контроля	Результат
Контроль завершения загрузки данных	отсутствуют ошибки декодирования блоков отчетов на ИПУ
Контроль равенства количества найденных и переданных на ИПУ данных	количество «S» = «R» по всем задачам
Контроль прерывания загрузки задач	DataInterruptResponse: successful = TRUE по прерываемым задачам
Контроль удаления на ИС ОРМ результатов задач	DataDropResponse: successful = TRUE по всем TaskID задач DataReadyResponse – список TaskID отсутствует в возвращаемом списке
Полученные данные об абонентах содержат для каждого абонента заполненный список подключенных услуг связи с историей	заполненный список ActiveServices с историей
Удостовериться, что запущенные задачи вернули ненулевые результаты	задачи вернули ненулевые результаты (в соответствии с критериями и фактически накопленной в ИС ОРМ информацией), в т.ч. по списку идентификаторов

3. Проверка предоставления информации о платежах и подключенных услугах связи.

Перед проведением испытаний производитель обеспечивает наполнение ИС ОРМ тестовыми данными, позволяющими осуществить проверку заполнения полей баз данных ИС ОРМ информацией о подключенных абонентах услугах в соответствии с приложением № 9 к Правилам (раздел ReportsAbonents.asn), а также информацией о совершенных абонентами платежах (раздел ReportsPayments.asn) в полном объеме.

Выполнить операции проверки в соответствии с таблицей 68.

Таблица 68. Перечень операций проверок предоставления информации о платежах и подключенных услугах связи

№№ пп	Комбинация критериев поиска	Время обработки задачи за период, секунда				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
Проверка отбора информации о дополнительным подключенным пользователями услугами, предоставляемых оператором связи (AbonentsTask, RequestedVoipIdentifier)						
1	«По номеру договора»: Комбинация критериев: ValidateServicesParameter: contract = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R

№№ пп	Комбинация критериев поиска	Время обработки задачи за период, секунда				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
2	«По номеру телефона»: RequestedIdentifier: RequestedVoipIdentifier: calling-number = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
Проверка отбора информации о совершенных абонентами платежах (balanceFillupTask)						
3	«По номеру договора»: Комбинация критериев: RequestedBalanceFillups: RequestedIdentifier: contract = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания при выполнении условий согласно таблице 69.

Таблица 69. Виды контроля

Виды контроля	Результат
Контроль безаварийного завершения запросов	CreateTaskResponse: successful = TRUE по всем задачам DataReadyResponse: DataReadyTaskRecord: result = data-ready по всем задачам
Контроль времени исполнения задач	время «Т» по каждой задаче соответствует
Контроль завершения загрузки данных	отсутствуют ошибки декодирования блоков отчетов на ИПУ
Контроль равенства количества найденных и переданных на ИПУ данных	количество «S» = «R» по всем задачам
Контроль удаления на ИС ОРМ результатов задач	DataDropResponse: successful = TRUE по всем TaskID задач DataReadyResponse – список TaskID отсутствует в возвращаемом списке
Удостовериться, что запущенные задачи вернули ненулевые результаты	задачи вернули ненулевые результаты (в соответствии с критериями и фактически накопленной в ИС ОРМ информацией), в т.ч. по списку идентификаторов

4. Сценарии выполнения тестовых соединений.

Перед проведением испытаний производитель обеспечивает наполнение ИС ОРМ тестовыми данными, позволяющими осуществить проверку наличия

статистических данных о соединениях абонентов, соответствующих временному отрезку в 30 суток.

В процессе испытаний обеспечивается поступление на устройства съема ИС ОРМ трафика, составляющего не менее 50% от определенного в качестве максимального в технических условиях на ИС ОРМ.

В процессе испытаний выполняются соединения с использованием тестовых VoIP-аппаратов (программный клиент, приложения для персонального компьютера или телефона), подключенных к опытной зоне, при этом фиксируется время выполнения каждого соединения.

Сценарии тестовых соединений приведены в таблице 70.

Таблица 70. Сценарии тестовых соединений

№№ пп	Направление вызова	Тип вызова	Дата и время вызова, продолжительность
Локальные VoIP вызовы (А – абонент №1 опытной зоны, В – абонент №2 опытной зоны)			
1	A => B	вызов с ответом	
2	B => A	вызов с ответом	
3	A => B	вызов без ответа	
4	B => A	вызов без ответа	
5	A => B	вызов по занятости	
6	B => A	вызов по занятости	
Внешние VoIP вызовы (А – абонент опытной зоны, В – внешний VoIP абонент)			
7	A => B	вызов с ответом	
8	B => A	вызов с ответом	
9	A => B	вызов без ответа	
10	B => A	вызов без ответа	
11	A => B	вызов по занятости	
12	B => A	вызов по занятости	
Местные вызовы (А – абонент опытной зоны, В – абонент любого оператора связи из региона расположения опытной зоны)			
13	A => B	вызов с ответом	
14	B => A	вызов с ответом	
15	A => B	вызов без ответа	
16	B => A	вызов без ответа	
17	A => B	вызов по занятости	
18	B => A	вызов по занятости	
Междугородные вызовы (А – абонент опытной зоны, В – междугородный абонент фиксированной телефонной связи)			
19	A => B	вызов с ответом	
20	B => A	вызов с ответом	
21	A => B	вызов без ответа	
22	B => A	вызов без ответа	
23	A => B	вызов по занятости	
24	B => A	вызов по занятости	

№№ пп	Направление вызова	Тип вызова	Дата и время вызова, продолжительность
Вызовы на мобильных абонентов (А – абонент опытной зоны, В – мобильный абонент)			
25	A => B	вызов с ответом	
26	B => A	вызов с ответом	
27	A => B	вызов без ответа	
28	B => A	вызов без ответа	
29	A => B	вызов по занятости	
30	B => A	вызов по занятости	
Международные вызовы (А – абонент опытной зоны, В – абонент другой страны)			
31	A => B	вызов с ответом	
32	A => B	вызов без ответа	
33	A => B	вызов по занятости	
ДВО «Переадресация» (А – абонент №1 опытной зоны, В – абонент №2 опытной зоны, С – абонент №3 опытной зоны, D – абонент №4 опытной зоны)			
34	Абонент В устанавливает услугу безусловной переадресации вызова на абонента С		
35	A => B => C	вызов с ответом	
36	A => B => C	вызов без ответа	
37	Абонент В отменяет услугу безусловной переадресации вызова		
38	Абонент В устанавливает услугу переадресации вызова по не ответу на абонента С		
39	A => B => C	вызов с ответом	
40	A => B => C	вызов без ответа	
41	Абонент В отменяет услугу переадресации вызова по не ответу		
42	Абонент В устанавливает услугу переадресации вызова по занятости на абонента С		
43	A => B => C	вызов с ответом	
44	A => B => C	вызов без ответа	
45	Абонент В отменяет услугу переадресации вызова по занятости		
46	Абонент В устанавливает услугу безусловной переадресации вызова на абонента С		
47	Абонент С устанавливает услугу безусловной переадресации вызова на абонента D		
48	A => B => C => D	вызов с ответом	
49	A => B => C => D	вызов без ответа	
50	Абоненты В и С отменяют услугу безусловной переадресации вызова		
ДВО «Переадресация» (А – мобильный абонент, В – абонент опытной зоны, С – мобильный абонент)			
51	Абонент В устанавливает и проверяет услугу безусловной переадресации вызова на абонента С		
52	A => B => C	вызов с ответом	

№№ пп	Направление вызова	Тип вызова	Дата и время вызова, продолжительность
53	A => B => C	вызов без ответа	
54	Абонент В отменяет услугу безусловной переадресации вызова		
55	Абонент В устанавливает и проверяет услугу переадресации вызова по не ответу на абонента С		
56	A => B => C	вызов с ответом	
57	A => B => C	вызов без ответа	
58	Абонент В отменяет услугу переадресации вызова по не ответу		
59	Абонент В устанавливает и проверяет услугу переадресации вызова по занятости на абонента С		
60	A => B => C	вызов с ответом	
61	A => B => C	вызов без ответа	
62	Абонент В отменяет услугу переадресации вызова по занятости		
ДВО «Конференцсвязь» (А – абонент №1 опытной зоны, В – абонент №2 опытной зоны, С – абонент №3 опытной зоны)			
63	A => B	вызов с ответом	
64	Абонент В ставит абонента А на удержание		
65	B => C	вызов с ответом	
66	Абонент В собирает конференцию с участием абонентов А и С		
ДВО «Конференцсвязь» (А – мобильный абонент, В – абонент опытной зоны, С – мобильный абонент)			
67	A => B	вызов с ответом	
68	Абонент В ставит абонента А на удержание		
69	B => C	вызов с ответом	
70	Абонент В собирает конференцию с участием абонентов А и С		
ДВО «Передача вызова» (А – абонент №1 опытной зоны, В – абонент №2 опытной зоны, С – абонент №3 опытной зоны)			
71	A => B	вызов с ответом	
72	Абонент В ставит абонента А на удержание		
73	B => C	вызов с ответом	
74	Абонент В передает вызов, в разговоре участвуют абоненты А и С		
ДВО «Передача вызова» (А – мобильный абонент, В – абонент опытной зоны, С – мобильный абонент)			
75	A => B	вызов с ответом	
76	Абонент В ставит абонента А на удержание		
77	B => C	вызов с ответом	
78	Абонент В передает вызов, в разговоре участвуют абоненты А и С		

5. Проверка предоставления информации о соединениях

Проверка предоставления информации о соединениях осуществляется в соответствии с таблицей 71. При этом в качестве критериев должны использоваться идентификаторы, используемые в тестовых соединениях.

Таблица 71. Комбинации RequestedConnectionIdentifiers, requestedVoip

№№ п/п	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedVoip)	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
1	«Поиск по VoIP-протоколу»: Комбинация критериев: protocol: VoipProtocol = значение из VoipProtocol (sip,h323,iax)	T / S / R	T / S / R			
2	«Поиск по VoIP-номеру вызывающего абонента»: Комбинация критериев: voip-calling-number: original-number = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
3	«Поиск по списку VoIP-номеров вызывающего абонента»: Комбинация критериев: voip-calling-number: original-number = <значение> OR voip-calling-number: original-number = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
4	«Поиск по маске VoIP-номеру вызывающего абонента»: Комбинация критериев: voip-calling-number: original-number = <значение*>	T / S / R	T / S / R			
5	«Поиск по VoIP-номеру вызываемого абонента»: Комбинация критериев: voip-called-number: original-number = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
6	«Поиск по списку VoIP-номеров вызываемого абонента»: Комбинация критериев: voip-called-number: original-number = <значение> OR voip-called-number: original-number = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
7	«Поиск по маске VoIP-номеру вызываемого абонента»: Комбинация критериев: voip-called-number: original-number = <значение*>	T / S / R	T / S / R			
8	«Поиск соединений по списку идентификаторов VoIP-конференций»: Комбинация критериев: conference-id = <значение1> OR	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedVoip)	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
	conference-id = <значение2>					
9	«Поиск по VoIP-номеру»: Комбинация критериев: voip-calling-number: original-number = <значение> OR voip-called-number: original-number = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
10	«Поиск по списку VoIP-номеров»: Комбинация критериев: voip-calling-number: original-number = <значение1> OR voip-called-number: original-number = <значение1> OR voip-calling-number: original-number = <значениеN> OR voip-called-number: original-number = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
11	«Поиск по преобразованному номеру»: Комбинация критериев: (voip-calling-number: original-number = <значение> AND voip-calling-number: translated-number = <значение>) OR (voip-called-number: original-number = <значение> AND voip-called-number: translated-number = <значение>)	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
12	«Поиск по списку преобразованных номеров»: Комбинация критериев: (voip-calling-number: original-number = <значение1> AND voip-calling-number: translated-number = <значение1>) OR (voip-called -number: original-number = <значение1> AND voip-called-number: translated-number = <значение1>) OR (voip-calling-number: original-number = <значениеN> AND voip-calling-number: translated-number = <значениеN>) OR (voip-called -number: original-number = <значениеN> AND voip-called-number: translated-number = <значениеN>) Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
13	«Поиск по E.164-номеру»: Комбинация критериев: (voip-calling-number: original-number = <значение> AND voip-calling-number: e164-number = <значение>) OR	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedVoip)	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
	(voip-called-number: original-number = <значение> AND voip-called-number: e164-number = <значение>)					
14	«Поиск по списку Е.164-номеров»: Комбинация критериев: (voip-calling-number: original-number = <значение1> AND voip-calling-number: e164-number = <значение1>) OR (voip-called-number: original-number = <значение1> AND voip-called-number: e164-number = <значение1>) OR (voip-calling-number: original-number = <значениеN> AND voip-calling-number: e164-number = <значениеN>) OR (voip-called-number: original-number = <значениеN> AND voip-called-number: e164-number = <значениеN>) Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
15	Общая группа ПД-проверок (в соответствии с Частью III, пункта 4 «Общая группа видов проверок для сетей передачи данных» Методики)					
16	«Поиск по идентификатору точки доступа»: Комбинация критериев: location: wireless-location: cell = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R

При загрузке результата задач пунктов 7 и 10 при получении блоков отчетов ИПУ направляет команду DataInterruptRequest, проверяет подтверждение прерывания загрузки данных, прекращение передачи данных от ИС ОРМ.

ИПУ повторно направляет команды DataLoadRequest по TaskID задач пунктов 7 и 10.

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания при выполнении условий согласно таблице 72.

Таблица 72. Виды контроля

Виды контроля	Результат
Контроль безаварийного завершения запросов	CreateTaskResponse: successful = TRUE по всем задачам DataReadyResponse: DataReadyTaskRecord: result = data-ready по всем задачам

Виды контроля	Результат
Контроль времени исполнения задач	время «Т» по каждой задаче соответствует
Контроль завершения загрузки данных	отсутствуют ошибки декодирования блоков отчетов на ИПУ
Контроль равенства количества найденных и переданных на ИПУ данных	количество «S» = «R» по всем задачам
Контроль прерывания загрузки задач	DataInterruptResponse: successful = TRUE по прерываемым задачам
Контроль удаления на ИС ОРМ результатов задач	DataDropResponse: successful = TRUE по всем TaskID задач DataReadyResponse – список TaskID отсутствует в возвращаемом списке
Контроль загрузки удаленной задачи	DataLoadRequest = TaskID удаленной задачи DataLoadResponse: data-exists = FALSE
Удостовериться, что запущенные задачи вернули ненулевые результаты	задачи вернули ненулевые результаты (в соответствии с критериями и фактически накопленной в ИС ОРМ информацией), в т.ч. по списку идентификаторов

6. Проверка расшифровки кодов по справочным данным

Выполнить операции проверки в соответствии с таблицей 73.

Таблица 73. Требования к расшифровке кодов по справочной информации ИС ОРМ

№ № пп	Вид полученной по запросу информации	Поле для расшифровки кода по справочнику	Требования к расшифровке кодов
1	DataVoipRecord Content	telco-id	Справочник TelcosRecord: telco-id, begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		point-id	Справочник IpDataPointRecord: комбинация «telco-id + point-id» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		voip-term-cause	Справочник TerminationCausesRecord: комбинация «telco-id + termination-cause-id + network-type» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		voip-call-type-id	Справочник CallsTypesRecord: комбинация «telco-id + call-type-id» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		supplement-service-id	Справочник SupplementServicesRecord: комбинация «telco-id + service-id» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		voip-location	Справочник BasicStationSectorRecord: комбинация «telco-id +

№ № пп	Вид полученной по запросу информации	Поле для расшифровки кода по справочнику	Требования к расшифровке кодов
			wireless: cell» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
2	Информация об абонентах	telco-id	Справочник TelcosRecord: telco-id, begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		doc-type-id	Справочник DocTypesRecord: doc-type-id, begin-time <= дата и время соединения <= end-time
3	Информация о подключенных услугах	telco-id	Справочник TelcosRecord: telco-id, begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		service-id	Справочник SupplementServicesRecord: комбинация «telco-id + service-id» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
4	Информация о платежах	telco-id	Справочник TelcosRecord: telco-id, begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		pay-type-id	Справочник PayTypesRecord: комбинация «telco-id + service-id» begin-time <= дата и время соединения <= end-time

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания, если коды из отобранной информации содержатся в переданных ИС ОРМ справочных данных; отобранная по запросам информация не содержит кодов отсутствующих в справочных данных.

Часть VIII. Проверка для услуг передачи данных, предоставляемых в сети подвижной радиосвязи

1. Проверка предоставления справочной информации

Выполнить операции проверки в соответствии с таблицей 74.

Таблица 74. Перечень операций проверок предоставления справочной информации

Требования к предоставлению справочников	Последовательность операций проверки
Об операторах связи (или структурного подразделения ОС), к сетям которых подключены ИС ОРМ	CreateTaskRequest: DictionaryTask: sorm-report-dictionary-telco TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: TelcosRecord

Требования к предоставлению справочников	Последовательность операций проверки
	Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number
Способы оплаты (пополнения баланса)	<p>CreateTaskRequest: DictionaryTask: payTypesRecords TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: PayTypesRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
Причины завершения соединений	<p>CreateTaskRequest: DictionaryTask: terminationCausesRecords TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: TerminationCausesRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
План телефонной номерной емкости	<p>CreateTaskRequest: DictionaryTask: telephoneNumberingPlanRecords TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: TelephoneNumberingPlanRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
Специальные номера оператора связи	<p>CreateTaskRequest: DictionaryTask: specialNumbersRecords TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: SpecialNumberRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
Типы документов, удостоверяющих личность	<p>CreateTaskRequest: DictionaryTask: docTypesRecords TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport:</p>

Требования к предоставлению справочников	Последовательность операций проверки
	<p>DocTypesRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
<p>План нумерации идентификаторов мобильных телефонных абонентов</p>	<p>CreateTaskRequest:DictionaryTask: sorm-report-dictionary-mobile-subscriber-identity-plan TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: MobileSubscriberIdentityPlanRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
<p>Справочник планов IP-адресации</p>	<p>CreateTaskRequest: DictionaryTask: ip-numbering-plan TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: BunchRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
<p>Идентификаторы точек подключения к сети передачи данных</p>	<p>CreateTaskRequest: DictionaryTask: sorm-report-dictionary-ip-data-points TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: IpDataPointRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>
<p>IP-шлюзы</p>	<p>CreateTaskRequest: DictionaryTask: sorm-report-dictionary-ip-data-points TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: IpDataPointRecord</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-</p>

Требования к предоставлению справочников	Последовательность операций проверки
	number
Базовые станции	<p>CreateTaskRequest:DictionaryTask: sorm-report-dictionary-basic-stations TaskID = CreateTaskResponse DataLoadRequest = TaskID</p> <p>Прием блоков отчетов Report: report-block: DictionaryReport: BasicStationSectorRecord при этом должна быть заполнена структура BasicStationAntenna --- параметры антенной системы BasicStationAntenna ::= CHOICE { gsm-antenna [0] GsmAntenna, --- параметры антенной системы GSM-сектора cdma-antenna [1] SEQUENCE OF CdmaAntenna, --- параметры антенной системы CDMA-сектора wireless-antenna [2] SEQUENCE OF WirelessAntenna --- параметры антенной системы WiFi/WiMAX-сектора }; а также в структуре GsmAntenna поле азимут azimuth INTEGER (-1 .. 359), --- азимут относительно направления на север, в градусах, если -1, то нет направленности</p> <p>При этом информация о местоположении (базовых станциях) в стандарте 4G/LTE должна иметь вид: - в поле LAC указывается TAC (код зоны отслеживания); - в поле CellID указывается ECI (идентификатор соты).</p> <p>Количество принятых ИПУ блоков соответствует заявленному ИС ОРМ количеству в DataReadyTaskRecord: TaskResult: report-records-number</p>

Убедиться, что по всем предоставленным видам справочных данных ИС ОРМ на ИПУ передана информация в кодировке UTF-8.

2. Проверка предоставления информации об абонентах

Перед проведением испытаний производитель обеспечивает наполнение ИС ОРМ тестовыми данными, позволяющими осуществить проверку заполнения полей баз данных ИС ОРМ информацией о физических и юридических лицах в соответствии с Приложением № 9 к Правилам (раздел ReportsAbonents.asn) в полном объеме. Поле дата и время начала интервала времени, на котором актуальна информация (actual-from), заполняется датой и временем заключения договора, поле дата и время окончания интервала времени, на котором актуальна информация (actual-to), до закрытия контракта заполняется значением 2070-12-31 23:59:59 в формате UTCTime, после – датой и временем закрытия контракта.

ИС ОРМ должна хранить информацию о юридических лицах и их конечных пользователях – физических лицах отдельно, при этом в соответствующих записях должны быть одинаковые номера договоров,

MSISDN, IMSI, ICCID, дата заключения контракта, дата начала использования и два адреса:

первый – доставка счета (AddressType = invoice – адрес юридического лица);

второй – адрес регистрации (AddressType = registered – адрес конечного пользователя номера).

Таким образом, при ответе на запрос:

по номеру договора – в отчете должна быть информация по юридическому лицу и конечным пользователям – физическим лицам;

по паспортным данным – в отчете должна быть информация по конечному пользователю – физическому лицу;

по адресу юридического лица – в отчете должна быть информация по юридическому лицу;

по адресу физического лица – в отчете должна быть информация по конечному пользователю – физическому лицу;

по MSISDN, IMSI, ICCID – в отчете должна быть информация по юридическому лицу и конечным пользователям – физическим лицам (одинаковый номер договора).

Выполнить операции проверки в соответствии с таблицей 75.

Таблица 75. Перечень операций проверок предоставления информации об абонентах

№№ пп	Комбинация критериев поиска	Контроль «Т» (время обработки задачи за период, секунд) Контроль «S» Контроль «R»
Проверка отбора информации о пользователях – физических лицах (ValidateIdentifiersTask RequestedAbonent, requestedPerson)		
1	«Поиск по адресу»: Комбинация критериев: RequestedAddress: city = <значение1> street = <значение2> building = <значение3>	T / S / R
2	«Поиск по списку адресов физлиц»: Комбинация критериев: RequestedAddress: city = <значение1> street = <значение2> building = <значение3> OR	T / S / R

№№ пп	Комбинация критериев поиска	Контроль «Т» (время обработки задачи за период, секунд) Контроль «S» Контроль «R»
	city = <значение4> street = <значение5> building = <значение6> Количество адресов в запросе – 10	
3	«Поиск по ФИО абонента»: Комбинация критериев: RequestedPerson: given-name = <значение1> initial = <значение2> family-name = <значение3>	T / S / R
4	«Поиск по списку ФИО абонента»: Комбинация критериев: RequestedPerson: given-name = <значение1> initial = <значение2> family-name = <значение3> OR given-name = <значение4> initial = <значение5> family-name = <значение6> Количество ФИО в запросе – 10	T / S / R
5	«Поиск по номеру договора»: Комбинация критериев: RequestedPerson: contract = <значение>	T / S / R
6	«Поиск по документу удостоверяющему личность»: Комбинация критериев: RequestedPerson: RequestedPassport: passport-serial = < значение1> passport-number = <значение2>	T / S / R
7	«Поиск по списку документов удостоверяющих личность»: Комбинация критериев: RequestedPerson: RequestedPassport: passport-serial = < значение1> passport-number = <значение2> OR RequestedPerson: RequestedPassport: passport-serial = < значение3> passport-number = <значение4> Количество документов в запросе – 10	T / S / R
Проверка отбора информации о пользователях – юридических лицах (ValidateIdentifiersTask RequestedAbonent, RequestedOrganization)		

№№ пп	Комбинация критериев поиска	Контроль «Т» (время обработки задачи за период, секунд) Контроль «S» Контроль «R»
8	«Поиск по ИНН организации»: Комбинация критериев: inn = <значение>	T / S / R
9	«Поиск по списку ИНН организации»: Комбинация критериев: inn = <значение1> OR inn = <значение2> Количество ИНН в запросе – 10	T / S / R
10	«Поиск по адресу организации»: Комбинация критериев: RequestedAddress: city = <значение1> street = <значение2> building = <значение3>	T / S / R
11	«Поиск по списку адресов организаций»: Комбинация критериев: RequestedAddress: city = <значение1> street = <значение2> building = <значение3> OR city = <значение4> street = <значение5> building = <значение6> Количество адресов в запросе – 10	T / S / R
12	«Поиск по наименованию организации»: Комбинация критериев: full-name = <значение>	T / S / R
13	«Поиск по номеру договора»: Комбинация критериев: contract = <значение>	T / S / R
Проверка отбора информации по принадлежащим пользователям услугами электросвязи идентификаторам (ValidateAbonentsTask, RequestedDataNetworkIdentifier)		
14	«По интернет-логину (IMSI)»: Комбинация критериев: login = <значение>	T / S / R
15	«По списку интернет-логинов (IMSI)»	T / S / R

№№ пп	Комбинация критериев поиска	Контроль «Т» (время обработки задачи за период, секунд) Контроль «S» Контроль «R»
	Комбинация критериев: login = <значение1> OR login = <значениеN> Количество несовпадающих в запросе – 100	
16	Общая группа проверок поиска информации о пользователях услугами связи по составным логическим выражениям, Часть III Методики	

Выполнить прерывание выполнения задач, созданных по пункту 16 посылкой команды DataDropRequest = TaskID, для каждой запущенной в соответствии с пунктом 16 задачи. Убедиться в успешном прерывании исполнения каждой задачи DataDropResponse (TaskID, successful = TRUE). Выполнить отправку команды DataReadyRequest, убедиться, что в ответе DataReadyResponse не содержатся идентификаторы прерванных задач.

Повторно выполнить запуск задач в соответствии с пунктом 16.

При загрузке результата задач пунктов 3 и 15, при получении блоков отчетов ИПУ направляет команду DataInterruptRequest, проверяет подтверждение прерывания загрузки данных, прекращение передачи данных от ИС ОРМ.

ИПУ повторно направляет команды DataLoadRequest по TaskID задач пунктов 3 и 15.

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания при выполнении условий согласно таблице 76.

Таблица 76. Виды контроля

Виды контроля	Результат
Контроль безаварийного завершения запросов	CreateTaskResponse: successful = TRUE по всем задачам DataReadyResponse: DataReadyTaskRecord: result = data-ready по всем задачам
Контроль времени исполнения задач	время «Т» по каждой задаче соответствует
Контроль завершения загрузки данных	отсутствуют ошибки декодирования блоков отчетов на ИПУ
Контроль равенства количества найденных и переданных на ИПУ данных	количество «S» = «R» по всем задачам
Контроль прерывания загрузки задач	DataInterruptResponse: successful = TRUE по прерываемым задачам

Виды контроля	Результат
Контроль удаления на ИС ОРМ результатов задач	DataDropResponse: successful = TRUE по всем TaskID задач DataReadyResponse – список TaskID отсутствует в возвращаемом списке
Контроль загрузки удаленной задачи	DataLoadRequest = TaskID удаленной задачи DataLoadResponse: data-exists = FALSE
Полученные данные об абонентах содержат для каждого абонента заполненный список подключенных услуг связи с историей	заполненный список ActiveServices с историей
Удостовериться, что запущенные задачи вернули ненулевые результаты	задачи вернули ненулевые результаты (в соответствии с критериями и фактически накопленной в ИС ОРМ информацией), в т.ч. по списку идентификаторов

3. Проверка предоставления информации о платежах и подключенных услугах связи

Выполнить операции проверки аналогичные указанным в пункте 3 Части V Методики.

4. Сценарии выполнения тестовых соединений

Перед проведением испытаний производитель обеспечивает наполнение ИС ОРМ тестовыми данными, позволяющими осуществить проверку наличия статистических данных о соединениях абонентов в сети «Интернет», соответствующих временному отрезку в 30 суток.

В процессе испытаний обеспечивается поступление на устройства съема ИС ОРМ трафика, составляющего не менее 50% от определенного в качестве максимального в технических условиях на ИС ОРМ.

В процессе испытаний выполняются тестовые соединения с использованием персонального компьютера и мобильных модемов (точек доступа) с сим-картой, подключенных к опытной зоне и оснащенных следующим программным обеспечением (или аналогичным, позволяющим провести соответствующие испытания):

операционной системой с поддержкой графического интерфейса;

браузером Google Chrome версии 66.0.3359.X или выше

(<https://www.google.ru/chrome/browser/desktop/index.html>);

почтовым клиентом Thunderbird версии 45.8.0 или выше;

клиентом обмена мгновенными сообщениями QIP 2012 build 9392 или выше (<https://welcome.qip.ru/im>), с отключенным шифрованием сообщений;

программным телефоном (VoIP) PhonerLite версии 2.55 или выше (http://phonerlite.de/download_en.htm);

Adobe Reader или аналогичным программным обеспечением для чтения файлов в формате PDF;

пакет приложений Microsoft Office или LibreOffice для работы с электронными документами в формате CSV, XLSX, DOCX;

программное обеспечение, позволяющее устанавливать соединение по протоколам telnet, ssh и ftp.

Допускается использование тестовых телефонных аппаратов с предустановленным ПО, позволяющим осуществить все тестовые соединения, предусмотренные сценариями, указанными в таблице 86.

Перед началом выполнения сценария обращения к ресурсам сети Интернет, необходимо полностью очистить кэш браузера. Одновременно кэш браузера необходимо очистить при повторном посещении ресурса, если необходимо повторить тест.

Выполнить сценарии обращения к ресурсам сети «Интернет» в соответствии с таблицей 77.

Таблица 77. Сценарий обращения к ресурсам сети Интернет

№ № пп	Тест	Тип вызова	Примечание
1	Подключение к сети Интернет	1. через сеть 2G 2. через сеть 3G 3. через сеть 4G	в соответствии с реальным списком предоставляемых Оператором технологий доступа
2	Посещение ресурсов сети Интернет (http)	1. http://ausafe.net 2. http://kremlin.ru 3. http://fsb.ru 4. http://balakhna.ru	
3	Доступ к заблокированным интернет-ресурсам	5. http://www.thesheep.info 6. http://www.grani.ru 7. http://www.zhivago.biz	в соответствии с реальным списком из Единого реестра доменных имен, указателей страниц сайтов в сети «Интернет» и сетевых адресов, позволяющих идентифицировать сайты в сети «Интернет», содержащие информацию, распространение которой в Российской Федерации запрещено
4	Отправка/получение email-сообщений	1. Отправка письма с вложением на адрес 2. Получение письма со вложением с адреса 3. Отправка письма с указанием получателя копии 4. Получение письма с указанием получателя копии	с помощью почтового клиента посредством протоколов POP3/SMTP. Трафик почты должен быть нешифрованным.

№ № пп	Тест	Тип вызова	Примечание
		5. Отправка письма нескольким получателям 6. Получение письма с несколькими получателями 7. Отправка письма нескольким получателями копии 8. Получение письма с несколькими получателями копии	
5	Отправка/получение IM-сообщений	1. Отправка сообщений 2. Получение сообщений	программа-клиент обмена мгновенными сообщениями
6	VoIP- соединение	1. Исходящее голосовое соединение 2. Входящее голосовое соединение	ПО для телефонных звонков через VoIP
7	FTP-соединение	1. Доступ к ресурсу ftp://dlink.ru или аналогичному 2. Загрузка файлов с указанного ресурса: - более 1 Мб; - более 100 Мб; - более 1000 Мб; - более 4000 Мб.	проводятся соединения для активного и пассивного режимов инициирования передачи данных
8	Терминальный доступ	1. Подключение ОТ контролируемого объекта по протоколу telnet 2. Подключение ОТ контролируемого объекта по протоколу ssh	
9	Передача данных (недекодированные соединения)	1. https://yandex.ru 2. https://mail.ru 3. https://online.sberbank.ru 4. https://www.rambler.ru 5. https://webmoney.ru 6. https://mirror100.ru DNS Torrent-соединения Шифрованные средства обмена сообщениями	

5. Проверка предоставления информации о соединениях.

Проверка предоставления информации о соединениях осуществляется в соответствии с таблицей 78. При этом в качестве критериев должны использоваться идентификаторы, используемые в тестовых соединениях.

Таблица 78. Комбинации RequestedConnectionIdentifiers, requestedAAALogin

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedAAALogin)	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
1	«Поиск всех соединений по номеру точки подключения»: Комбинация критериев: point-id = <значение>, из справочника ipDataPointsRecords	T / S / R				
2	«Поиск по динамическому IPv4-адресу пользователя»: Комбинация критериев: allocated-ip: ipv4 = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
3	«Поиск по динамическому IPv6-адресу пользователя»: Комбинация критериев: allocated-ip: ipv6 = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
4	«Поиск по списку динамических IPv4-адресов пользователей»: Комбинация критериев: allocated-ip: ipv4 = <значение> OR allocated-ip: ipv4 = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
5	«Поиск по списку динамических IPv6-адресов пользователей»: Комбинация критериев: allocated-ip: ipv6 = <значение> OR allocated-ip: ipv6 = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
6	«Поиск по IP-адресу/порту NAS-сервера»: Комбинация критериев: Nas: ipv4 = <значение1> port = <значение2>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
7	«Поиск по Интернет-логину пользователя»: Комбинация критериев: user-name = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
8	«Поиск по списку Интернет-логинов пользователя»: Комбинация критериев: user-name = <значение> OR user-name = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
9	«Поиск по Интернет-логину с символами маскирования»:	T /	T /			

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedAAALogin)	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
	Комбинация критериев: user-name = <значение*> OR user-name = <значен??>	S / R	S / R			
10	«Поиск по вызывающему телефонному номеру»: Комбинация критериев: calling-number = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
11	«Поиск по списку вызывающих телефонных номеров»: Комбинация критериев: calling-number = <значение1> OR calling-number = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
12	«Поиск по маскам вызывающих телефонных номеров»: Комбинация критериев: calling-number = <значение*> OR calling-number = <значен??>	T / S / R	T / S / R			
13	«Поиск по IMSI»: Комбинация критериев: imsi = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
14	«Поиск по списку IMSI»: Комбинация критериев: imsi = <значение1> OR imsi = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
15	«Поиск по маске IMSI»: Комбинация критериев: imsi = <250_____>	T / S / R	T / S / R			
16	«Поиск по IMEI»: Комбинация критериев: imei = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
17	«Поиск по списку IMEI»: Комбинация критериев: imei = <значение1> OR imei = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
18	«Поиск по маске IMEI»: Комбинация критериев:	T / S /	T / S /			

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedAAALogin)	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
	imei = <01_____>	R	R			
19	«Поиск по MCC и MNC»: Комбинация критериев: mcc = 250 AND mnc = 99	T / S / R				
20	«Поиск по базовой станции»: Комбинация критериев: location-start: mobile-location: lac = <значение1> cell = <значение2> OR location-end: mobile-location: lac = <значение3> cell = <значение4>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
21	«Поиск по списку базовых станций»: Комбинация критериев: location-start: mobile-location: lac = <значение1> cell = <значение2> OR location-end: mobile-location: lac = <значение3> cell = <значение4> OR location-start: mobile-location: lac = <значение5> cell = <значение6> OR location-end: mobile-location: lac = <значение7> cell = <значение8> OR Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
22	«Поиск по APN» Комбинация критериев: apn = <значение>	T / S / R				
23	«Поиск по типу соединения»: Комбинация критериев: login-type = update	T / S / R				

Выполнить прерывание выполнения задач, созданных по пунктам 22 и 23, посылкой команды DataDropRequest = TaskID. Убедиться в успешном прерывании исполнения каждой задачи DataDropResponse (TaskID, successful = TRUE). Выполнить отправку команды DataReadyRequest, убедиться, что в ответе DataReadyResponse не содержатся идентификаторы прерванных задач.

Повторно выполнить запуск задач в соответствии с пунктами 22 и 23.

При загрузке результата задач пунктов 11 и 13, при получении блоков отчетов ИПУ направляет команду DataInterruptRequest, проверяет подтверждение прерывания загрузки данных, прекращение передачи данных от ИС ОРМ.

ИПУ повторно направляет команды DataLoadRequest по TaskID задач пунктов 11 и 13.

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания при выполнении условий согласно таблице 79.

Таблица 79. Виды контроля

Виды контроля	Результат
Контроль безаварийного завершения запросов	CreateTaskResponse: successful = TRUE по всем задачам DataReadyResponse: DataReadyTaskRecord: result = data-ready по всем задачам
Контроль времени исполнения задач	время «Т» по каждой задаче соответствует
Контроль завершения загрузки данных	отсутствуют ошибки декодирования блоков отчетов на ИПУ
Контроль равенства количества найденных и переданных на ИПУ данных	количество «S» = «R» по всем задачам
Контроль прерывания загрузки задач	DataInterruptResponse: successful = TRUE по прерываемым задачам
Контроль удаления на ИС ОРМ результатов задач	DataDropResponse: successful = TRUE по всем TaskID задач DataReadyResponse – список TaskID отсутствует в возвращаемом списке
Контроль загрузки удаленной задачи	DataLoadRequest = TaskID удаленной задачи DataLoadResponse: data-exists = FALSE
Удостовериться, что запущенные задачи вернули ненулевые результаты	задачи вернули ненулевые результаты (в соответствии с критериями и фактически накопленной в ИС ОРМ информацией), в т.ч. по списку идентификаторов

Выполнить операции проверки в соответствии с таблицей 80.

Таблица 80. Комбинации RequestedConnectionIdentifiers, requestedResource

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedResource)	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
1	«Поиск соединений по HTTP URL»: Комбинация критериев: url = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedResource)	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
2	«Поиск соединений по списку HTTP URL»: Комбинация критериев: url = <значение1> OR url = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
3	«Поиск соединений по маске HTTP URL»: Комбинация критериев: url = <значение1*> OR url = <*значение2>	T / S / R	T / S / R			
4	«Поиск соединений по URL и HTTP-методу»: Комбинация критериев: url = <значение1*> AND http-method = POST	T / S / R	T / S / R			
5	Общая группа ПД-проверок (в соответствии с Частью III, пункта 4 «Общая группа видов проверок для сетей передачи данных» Методики)					
6	Поиск по базовой станции Комбинация критериев: location-start: mobile-location: lac = <значение1> cell = <значение2>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
7	Поиск по списку базовых станций Комбинация критериев: location: mobile-location: lac = <значение1> cell = <значение2> OR location: mobile-location: lac = <значениеN-1> cell = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R

Информация о местоположении (базовых станциях) в стандарте 4G/LTE представляется в виде:

в поле LAC указывается TAC (код зоны отслеживания);

в поле CellID указывается ECI (идентификатор соты).

Выполнить операции проверки в соответствии с таблицей 81.

Таблица 81. Комбинации RequestedConnectionIdentifiers, requestedEmail

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedEmail)	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
1	«Поиск по любому слову в теме письма»: Комбинация критериев: subject = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
2	«Поиск по маске слова в теме письма»: Комбинация критериев: subject = <значение*>	T / S / R	T / S / R			
3	«Поиск по адресу отправителя»: Комбинация критериев: sender = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
4	«Поиск по списку адресов отправителя»: Комбинация критериев: sender = <значение> OR sender = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
5	«Поиск по маске адреса отправителя»: Комбинация критериев: sender = <значение*>	T / S / R	T / S / R			
6	«Поиск по адресу получателя-копии»: Комбинация критериев: cc = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
7	«Поиск по списку получателя-копии»: Комбинация критериев: cc = <значение> OR cc = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
8	«Поиск по маске получателя-копии»: Комбинация критериев: cc = <значение*>	T / S / R	T / S / R			
9	«Поиск по электронному адресу получателя»: Комбинация критериев: receiver = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
10	«Поиск по списку электронных адресов получателя»: Комбинация критериев: receiver = <значение1> OR receiver = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedEmail)	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
11	«Поиск маске адресу получателя»: Комбинация критериев: receiver = <значение*>	T / S / R	T / S / R			
12	«Поиск по адресу»: Комбинация критериев: sender = <значение> OR receiver = <значение> OR cc = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
13	«Поиск по списку адресов»: Комбинация критериев: sender = <значение> OR receiver = <значение> OR cc = <значение> OR sender = <значениеN> OR receiver = <значениеN> OR cc = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
14	«Поиск по любому слову в текстовые содержимые сообщения»: Комбинация критериев: message = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
15	«Поиск по маске слова в текстовые содержимые сообщения»: Комбинация критериев: message = <значение*>	T / S / R	T / S / R			
16	«Поиск по почтовому серверу»: Комбинация критериев: mail-server = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
17	Общая группа ПД-проверок (в соответствии с пунктом 4 Части III Методики «Общая группа видов проверок для сетей передачи данных»)					
18	Поиск по базовой станции Комбинация критериев: location-start: mobile-location: lac = <значение1> cell = <значение2>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
19	Поиск по списку базовых станций Комбинация критериев: location: mobile-location: lac = <значение1> cell = <значение2> OR location: mobile-location: lac = <значениеN-1> cell = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R

Информация о местоположении (базовых станциях) в стандарте 4G/LTE представляется в виде:

в поле LAC указывается TAC (код зоны отслеживания);

в поле CellID указывается ECI (идентификатор соты).

При загрузке результата задач пунктов 11 и 14, при получении блоков отчетов, ИПУ направляет команду DataInterruptRequest, проверяет подтверждение прерывания загрузки данных, прекращение передачи данных от ИС ОРМ.

ИПУ повторно направляет команды DataLoadRequest по TaskID задач пунктов 11 и 14.

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания при выполнении условий согласно таблице 82.

Таблица 82. Виды контроля

Виды контроля	Результат
Контроль безаварийного завершения запросов	CreateTaskResponse: successful = TRUE по всем задачам DataReadyResponse: DataReadyTaskRecord: result = data-ready по всем задачам
Контроль времени исполнения задач	время «Т» по каждой задаче соответствует
Контроль завершения загрузки данных	отсутствуют ошибки декодирования блоков отчетов на ИПУ
Контроль равенства количества найденных и переданных на ИПУ данных	количество «S» = «R» по всем задачам
Контроль прерывания загрузки задач	DataInterruptResponse: successful = TRUE по прерываемым задачам
Контроль удаления на ИС ОРМ результатов задач	DataDropResponse: successful = TRUE по всем TaskID задач DataReadyResponse – список TaskID отсутствует в возвращаемом списке
Контроль загрузки удаленной задачи	DataLoadRequest = TaskID удаленной задачи DataLoadResponse: data-exists = FALSE
Удостовериться, что запущенные задачи вернули ненулевые результаты	задачи вернули ненулевые результаты (в соответствии с критериями и фактически накопленной в ИС ОРМ информацией), в т.ч. по списку идентификаторов

Выполнить операции проверки в соответствии с таблицей 83.

Таблица 83. Комбинации RequestedConnectionIdentifiers, requestedIm

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedIm)	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
1	«Поиск по IM-протоколу»: Комбинация критериев: protocol: IMProtocol = любой из IMProtocol	T / S / R	T / S / R			
2	«Поиск соединений по IM ID отправителя»: Комбинация критериев: sender-uin = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
3	«Поиск соединений по списку IM ID отправителя»: Комбинация критериев: sender-uin = <значение1> OR sender-uin = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
4	«Поиск соединений по маске IM ID отправителя»: Комбинация критериев: sender-uin = <*значение?>	T / S / R	T / S / R			
5	«Поиск соединений по IM ID получателя»: Комбинация критериев: receiver-uin = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
6	«Поиск соединений по списку IM ID получателя»: Комбинация критериев: receiver-uin = <значение1> OR receiver-uin = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
7	«Поиск соединений по списку IM ID получателя»: Комбинация критериев: receiver-uin = <значение*>	T / S / R	T / S / R			
8	«Поиск соединений по IM ID»: Комбинация критериев: sender-uin = <значение1> OR receiver-uin = <значение1>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
9	«Поиск соединений по списку IM ID»: Комбинация критериев: sender-uin = <значение1> OR receiver-uin = <значение1> OR sender-uin = <значениеN> OR receiver-uin = <значениеN> OR Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
10	«Поиск по любому слову в текстовые содержимые сообщения»:	T /	T /	T /	T /	T /

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedIm)	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
	Комбинация критериев: message = <значение>	S / R	S / R	S / R	S / R	S / R
11	«Поиск по маске слова в текстовые содержимые сообщения»: Комбинация критериев: message = <значение*>	T / S / R	T / S / R			
12	Общая группа ПД-проверок (в соответствии с Частью III, пункта 4 «Общая группа видов проверок для сетей передачи данных» Методики)					
13	Поиск по базовой станции Комбинация критериев: location-start: mobile-location: lac = <значение1> cell = <значение2>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
14	Поиск по списку базовых станций Комбинация критериев: location: mobile-location: lac = <значение1> cell = <значение2> OR location: mobile-location: lac = <значениеN-1> cell = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R

Информация о местоположении (базовых станциях) в стандарте 4G/LTE представляется в виде:

в поле LAC указывается TAC (код зоны отслеживания);

в поле CellID указывается ECI (идентификатор соты).

При загрузке результата задачи по пункту 7 и пункту 9 при получении блоков отчетов ИПУ направляет команду DataInterruptRequest, проверяет подтверждение прерывания загрузки данных и прекращает передачу данных от ИС ОРМ.

ИПУ повторно направляет команды DataLoadRequest по TaskID задач по пункту 7 и пункту 9.

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания при выполнении условий согласно таблице 84.

Таблица 84. Виды контроля

Виды контроля	Результат
Контроль безаварийного завершения запросов	CreateTaskResponse: successful = TRUE по всем задачам DataReadyResponse: DataReadyTaskRecord: result = data-ready по всем задачам
Контроль времени исполнения задач	время «Т» по каждой задаче соответствует

Виды контроля	Результат
Контроль завершения загрузки данных	отсутствуют ошибки декодирования блоков отчетов на ИПУ
Контроль равенства количества найденных и переданных на ИПУ данных	«Количество «S» = «R» по всем задачам
Контроль прерывания загрузки задач	DataInterruptResponse: successful = TRUE по прерываемым задачам
Контроль удаления на ИС ОРМ результатов задач	DataDropResponse: successful = TRUE по всем TaskID задач DataReadyResponse – список TaskID отсутствует в возвращаемом списке
Контроль загрузки удаленной задачи	DataLoadRequest = TaskID удаленной задачи DataLoadResponse: data-exists = FALSE
Удостовериться, что запущенные задачи вернули ненулевые результаты	задачи вернули ненулевые результаты (в соответствии с критериями и фактически накопленной в ИС ОРМ информацией), в т.ч. по списку идентификаторов

Выполнить операции проверки в соответствии с таблицей 85.

Таблица 85. Комбинации RequestedConnectionIdentifiers, requestedVoip

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedVoip)	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
1	«Поиск по VoIP-протоколу»: Комбинация критериев: protocol: VoipProtocol = значение из VoipProtocol	T / S / R	T / S / R			
2	«Поиск по VoIP-номеру вызывающего абонента»: Комбинация критериев: voip-calling-number: original-number = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
3	«Поиск по списку VoIP-номеров вызывающего абонента»: Комбинация критериев: voip-calling-number: original-number = <значение> OR voip-calling-number: original-number = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
4	«Поиск по маске VoIP-номеру вызывающего абонента»: Комбинация критериев: voip-calling-number: original-number = <значение*>	T / S / R	T / S / R			
5	«Поиск по VoIP-номеру вызываемого абонента»: Комбинация критериев: voip-called-number: original-number = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
6	«Поиск по списку VoIP-номеров вызываемого абонента»:	T /	T /	T /	T /	T /

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedVoip)	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
	Комбинация критериев: voip-clded -number: original-number = <значение> OR voip- called -number: original-number = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	S / R	S / R	S / R	S / R	S / R
7	«Поиск по маске VoIP-номеру вызываемого абонента»: Комбинация критериев: voip-called -number: original-number = <значение*>	T / S / R	T / S / R			
8	«Поиск соединений по списку идентификаторов VoIP-конференций»: Комбинация критериев: conference-id = <значение1> OR conference-id = <значение2>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
9	«Поиск по VoIP-номеру»: Комбинация критериев: voip-calling-number: original-number = <значение> OR voip-called-number: original-number = <значение>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
10	«Поиск по списку VoIP-номеров»: Комбинация критериев: voip-calling-number: original-number = <значение1> OR voip-called-number: original-number = <значение1> OR voip-calling-number: original-number = <значениеN> OR voip-called-number: original-number = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
11	Общая группа ПД-проверок (в соответствии с Частью III, пункта 4 «Общая группа видов проверок для сетей передачи данных» Методики)					
12	Поиск по базовой станции Комбинация критериев: location-start: mobile-location: lac = <значение1> cell = <значение2>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
13	Поиск по списку базовых станций Комбинация критериев: location: mobile-location: lac = <значение1> cell = <значение2> OR location: mobile-location: lac = <значениеN-1> cell = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R

Информация о местоположении (базовых станциях) в стандарте 4G/LTE должна иметь вид:

в поле LAC указывается TAC (код зоны отслеживания);

в поле CellID указывается ECI (идентификатор соты).

При загрузке результата задач пунктов 7 и 10 и при получении блоков отчетов ИПУ направляет команду DataInterruptRequest, проверяет подтверждение прерывания загрузки данных, прекращение передачи данных от ИС ОРМ.

ИПУ повторно направляет команды DataLoadRequest по TaskID задач пунктов 7 и 10.

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания при выполнении условий согласно таблице 86.

Таблица 86. Виды контроля

Виды контроля	Результат
Контроль безаварийного завершения запросов	CreateTaskResponse: successful = TRUE по всем задачам DataReadyResponse: DataReadyTaskRecord: result = data-ready по всем задачам
Контроль времени исполнения задач	время «Т» по каждой задаче соответствует
Контроль завершения загрузки данных	отсутствуют ошибки декодирования блоков отчетов на ИПУ
Контроль равенства количества найденных и переданных на ИПУ данных	количество «S» = «R» по всем задачам
Контроль прерывания загрузки задач	DataInterruptResponse: successful = TRUE по прерываемым задачам
Контроль удаления на ИС ОРМ результатов задач	DataDropResponse: successful = TRUE по всем TaskID задач DataReadyResponse – список TaskID отсутствует в возвращаемом списке
Контроль загрузки удаленной задачи	DataLoadRequest = TaskID удаленной задачи DataLoadResponse: data-exists = FALSE
Удостовериться, что запущенные задачи вернули ненулевые результаты	задачи вернули ненулевые результаты (в соответствии с критериями и фактически накопленной в ИС ОРМ информацией), в т.ч. по списку идентификаторов

Выполнить операции проверки в соответствии с таблицей 87.

Таблица 87. Комбинации RequestedConnectionIdentifiers, requestedFileTransfer

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedFileTransfer)	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
1	«Поиск по логину пользователя»: Комбинация критериев:	T / S /	T / S /	T / S /	T / S /	T / S /

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedFileTransfer)	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
	user-name = <значение>	R	R	R	R	R
2	«Поиск по списку логинов пользователя»: Комбинация критериев: user-name = <значение> OR user-name = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
3	«Поиск по маске логина пользователя»: Комбинация критериев: user-name = <значение*>	T / S / R	T / S / R			
4	«Поиск по наименованию сервера»: Комбинация критериев: server-name = <значение*>	T / S / R	T / S / R			
5	Общая группа ПД-проверок (в соответствии с Частью III, пункта 4 «Общая группа видов проверок для сетей передачи данных» Методики)					
6	Поиск по базовой станции Комбинация критериев: location-start: mobile-location: lac = <значение1> cell = <значение2>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
7	Поиск по списку базовых станций Комбинация критериев: location: mobile-location: lac = <значение1> cell = <значение2> OR location: mobile-location: lac = <значениеN-1> cell = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R

Информация о местоположении (базовых станциях) в стандарте 4G/LTE представляется в виде:

в поле LAC указывается TAC (код зоны отслеживания);

в поле CellID указывается ECI (идентификатор соты).

При загрузке результата задач пунктов 2 и 4 и при получении блоков отчетов ИПУ направляет команду DataInterruptRequest, проверяет подтверждение прерывания загрузки данных и прекращает передачу данных от ИС ОРМ.

ИПУ повторно направляет команды DataLoadRequest по TaskID задач пунктов 2 и 4.

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания при выполнении условий согласно таблице 88.

Таблица 88. Виды контроля

Виды контроля	Результат
Контроль безаварийного завершения запросов	CreateTaskResponse: successful = TRUE по всем задачам DataReadyResponse: DataReadyTaskRecord: result = data-ready по всем задачам
Контроль времени исполнения задач	время «Т» по каждой задаче соответствует
Контроль завершения загрузки данных	отсутствуют ошибки декодирования блоков отчетов на ИПУ
Контроль равенства количества найденных и переданных на ИПУ данных	количество «S» = «R» по всем задачам
Контроль прерывания загрузки задач	DataInterruptResponse: successful = TRUE по прерываемым задачам
Контроль удаления на ИС ОРМ результатов задач	DataDropResponse: successful = TRUE по всем TaskID задач DataReadyResponse – список TaskID отсутствует в возвращаемом списке
Контроль загрузки удаленной задачи	DataLoadRequest = TaskID удаленной задачи DataLoadResponse: data-exists = FALSE
Удостовериться, что запущенные задачи вернули ненулевые результаты	задачи вернули ненулевые результаты (в соответствии с критериями и фактически накопленной в ИС ОРМ информацией), в т.ч. по списку идентификаторов

Выполнить операции проверки в соответствии с таблицей 89.

Таблица 89. Комбинации RequestedConnectionIdentifiers, requestedTermAccess

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedTermAccess)	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
1	«Поиск по доменному имени сервера»: Комбинация критериев: sni = <значение>	T / S / R	T / S / R			
2	Общая группа ПД-проверок (в соответствии с пунктом 4 Части III Методики «Общая группа видов проверок для сетей передачи данных») (за исключением пункта 25)					
3	Поиск по базовой станции Комбинация критериев: location-start: mobile-location: lac = <значение1> cell = <значение2>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedTermAccess)	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
4	Поиск по списку базовых станций Комбинация критериев: location: mobile-location: lac = <значение1> cell = <значение2> OR location: mobile-location: lac = <значениеN-1> cell = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R			

Информация о местоположении (базовых станциях) в стандарте 4G/LTE представляется в виде:

в поле LAC указывается TAC (код зоны отслеживания);

в поле CellID указывается ECI (идентификатор соты).

При загрузке результата задач пунктов 1 и 3 при получении блоков отчетов ИПУ направляет команду DataInterruptRequest, проверяет подтверждение прерывания загрузки данных и прекращает передачу данных от ИС OPM.

ИПУ повторно направляет команды DataLoadRequest по TaskID задач пунктов 1 и 3.

ИС OPM считается выдержавшей испытания при выполнении условий согласно таблице 90.

Таблица 90. Виды контроля

Виды контроля	Результат
Контроль безаварийного завершения запросов	CreateTaskResponse: successful = TRUE по всем задачам DataReadyResponse: DataReadyTaskRecord: result = data-ready по всем задачам
Контроль времени исполнения задач	время «Т» по каждой задаче соответствует
Контроль завершения загрузки данных	отсутствуют ошибки декодирования блоков отчетов на ИПУ
Контроль равенства количества найденных и переданных на ИПУ данных	количество «S» = «R» по всем задачам
Контроль прерывания загрузки задач	DataInterruptResponse: successful = TRUE по прерываемым задачам
Контроль удаления на ИС OPM результатов задач	DataDropResponse: successful = TRUE по всем TaskID задач DataReadyResponse – список TaskID отсутствует в возвращаемом списке
Контроль загрузки удаленной задачи	DataLoadRequest = TaskID удаленной задачи DataLoadResponse: data-exists = FALSE

Виды контроля	Результат
Удостовериться, что запущенные задачи вернули ненулевые результаты	задачи вернули ненулевые результаты (в соответствии с критериями и фактически накопленной в ИС ОРМ информацией), в т.ч. по списку идентификаторов

Выполнить операции проверки в соответствии с таблицей 91.

Таблица 91. Комбинации RequestedConnectionIdentifiers, requestedRawFlows.

№№ пп	Комбинация критериев поиска (RequestedConnectionIdentifiers, requestedRawFlows)	Время обработки задачи за период, секунд				
		до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 3 лет
1	«Поиск по доменному имени сервера»: Комбинация критериев: sni = <значение>	T / S / R	T / S / R			
2	«Поиск по доменному имени сервера»: Комбинация критериев: sni = <значение1> OR sni = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R			
3	«Поиск по RFC1700-коду протокола»: Комбинация критериев: protocol-code = <значение>	T / S / R	T / S / R			
4	Общая группа ПД-проверок (в соответствии с Частью III, пункта 4 «Общая группа видов проверок для сетей передачи данных» Методики) (за исключением пункта 25)					
5	Поиск по базовой станции Комбинация критериев: location-start: mobile-location: lac = <значение1> cell = <значение2>	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R	T / S / R
6	Поиск по списку базовых станций Комбинация критериев: location: mobile-location: lac = <значение1> cell = <значение2> OR location: mobile-location: lac = <значениеN-1> cell = <значениеN> Количество несовпадающих критериев в запросе – 100	T / S / R	T / S / R			

Информация о местоположении (базовых станциях) в стандарте 4G/LTE представляется в виде:

в поле LAC указывается TAC (код зоны отслеживания);

в поле CellID указывается ECI (идентификатор соты).

При загрузке результата задач пунктов 2 и 3, при получении блоков отчетов ИПУ направляет команду DataInterruptRequest проверяет подтверждение прерывания загрузки данных и прекращает передачу данных от ИС ОРМ.

ИПУ повторно направляет команды DataLoadRequest по TaskID задач пунктов 2 и 3.

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания при выполнении условий согласно таблице 92.

Таблица 92. Виды контроля

Виды контроля	Результат
Контроль безаварийного завершения запросов	CreateTaskResponse: successful = TRUE по всем задачам DataReadyResponse: DataReadyTaskRecord: result = data-ready по всем задачам
Контроль времени исполнения задач	время «Т» по каждой задаче соответствует
Контроль завершения загрузки данных	отсутствуют ошибки декодирования блоков отчетов на ИПУ
Контроль равенства количества найденных и переданных на ИПУ данных	количество «S» = «R» по всем задачам
Контроль прерывания загрузки задач	DataInterruptResponse: successful = TRUE по прерываемым задачам
Контроль удаления на ИС ОРМ результатов задач	DataDropResponse: successful = TRUE по всем TaskID задач DataReadyResponse – список TaskID отсутствует в возвращаемом списке
Контроль загрузки удаленной задачи	DataLoadRequest = TaskID удаленной задачи DataLoadResponse: data-exists = FALSE
Удостовериться, что запущенные задачи вернули ненулевые результаты	задачи вернули ненулевые результаты (в соответствии с критериями и фактически накопленной в ИС ОРМ информацией), в т.ч. по списку идентификаторов

6. Проверка расшифровки кодов по справочным данным.

Выполнить операции проверки в соответствии с таблицей 93.

Таблица 93. Требования к расшифровке кодов по справочной информации ИС ОРМ

№ № пп	Вид полученной по запросу информации	Поле для расшифровки кода по справочнику	Требования к расшифровке кодов
1	DataAAARRecord Content	telco-id	Справочник TelcosRecord: telco-id, begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		point-id	Справочник IpDataPointRecord: комбинация «telco-id + point-id»

№ № пп	Вид полученной по запросу информации	Поле для расшифровки кода по справочнику	Требования к расшифровке кодов
			begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		aaa-sgsn-ip	Справочник SpecialNumberRecord комбинация «telco-id + network-address» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		aaa-ggsn-ip	
		aaa-location-start	Справочник BasicStationSectorRecord: комбинация «telco-id + TelephoneIdentifiers: lac, cell» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		aaa-location-end	
2	DataEmailRecord ContentIPDR, DataEmailRecord ContentAAA	telco-id	Справочник TelcosRecord: telco-id, begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		point-id	Справочник IpDataPointRecord: комбинация «telco-id + point-id» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		mail-location	Справочник BasicStationSectorRecord: комбинация «telco-id + TelephoneIdentifiers: lac, cell» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		mail-term-cause	Справочник TerminationCausesRecord: комбинация «telco-id + termination-cause-id + network-type» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
3	DataImRecordContent	telco-id	Справочник TelcosRecord: telco-id, begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		point-id	Справочник IpDataPointRecord: комбинация «telco-id + point-id» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		im-location	Справочник BasicStationSectorRecord: комбинация «telco-id + TelephoneIdentifiers: lac, cell» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		im-term-cause	Справочник

№ № пп	Вид полученной по запросу информации	Поле для расшифровки кода по справочнику	Требования к расшифровке кодов
			TerminationCausesRecord: комбинация «telco-id + termination-cause-id + network-type» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
4	DataFileTransfer RecordContent	telco-id	Справочник TelcosRecord: telco-id, begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		point-id	Справочник IpDataPointRecord: комбинация «telco-id + point-id» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		file-term-cause	Справочник TerminationCausesRecord: комбинация «telco-id + termination-cause-id + network-type» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		file-location	Справочник BasicStationSectorRecord: комбинация «telco-id + TelephoneIdentifiers: lac, cell» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
5	DataVoipRecord Content	telco-id	Справочник TelcosRecord: telco-id, begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		point-id	Справочник IpDataPointRecord: комбинация «telco-id + point-id» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		voip-term-cause	Справочник TerminationCausesRecord: комбинация «telco-id + termination-cause-id + network-type» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		voip-call-type-id	Справочник CallsTypesRecord: комбинация «telco-id + call-type-id» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		supplement- service-id	Справочник SupplementServicesRecord: комбинация «telco-id + service-id» begin-time <= дата и время соединения <= end-time

№ № пп	Вид полученной по запросу информации	Поле для расшифровки кода по справочнику	Требования к расшифровке кодов
			time
		voip-location	Справочник BasicStationSectorRecord: комбинация «telco-id + TelephoneIdentifiers: lac, cell» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
6	DataTermAccess RecordContent	telco-id	Справочник TelcosRecord: telco-id, begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		point-id	Справочник IpDataPointRecord: комбинация «telco-id + point-id» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		file-term-cause	Справочник TerminationCausesRecord: комбинация «telco-id + termination-cause-id + network-type» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		term-location	Справочник BasicStationSectorRecord: комбинация «telco-id + TelephoneIdentifiers: lac, cell» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
7	DataRowFlowsRe cordContent	telco-id	Справочник TelcosRecord: telco-id, begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		point-id	Справочник IpDataPointRecord: комбинация «telco-id + point-id» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		file-term-cause	Справочник TerminationCausesRecord: комбинация «telco-id + termination-cause-id + network-type» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		flow-location	Справочник BasicStationSectorRecord: комбинация «telco-id + TelephoneIdentifiers: lac, cell» begin-time <= дата и время соединения <= end-time

№ № пп	Вид полученной по запросу информации	Поле для расшифровки кода по справочнику	Требования к расшифровке кодов
8	Информация об абонентах	telco-id	Справочник TelcosRecord: telco-id, begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		doc-type-id	Справочник DocTypesRecord: doc-type-id, begin-time <= дата и время соединения <= end-time
9	Информация о подключенных услугах	telco-id	Справочник TelcosRecord: telco-id, begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		service-id	Справочник SupplementServicesRecord: комбинация «telco-id + service-id» begin-time <= дата и время соединения <= end-time
10	Информация о платежах	telco-id	Справочник TelcosRecord: telco-id, begin-time <= дата и время соединения <= end-time
		pay-type-id	Справочник PayTypesRecord: комбинация «telco-id + service-id» begin-time <= дата и время соединения <= end-time

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания, если коды из отобранной информации содержатся в переданных ИС ОРМ справочных данных, отобранная по запросам информация не содержит кодов отсутствующих в справочных данных.

Часть IX. Проверка управления записью ИС ОРМ содержимого соединений передачи данных, получения содержимого соединений передачи данных

1. Проверка постановки фильтров содержимого соединений передачи данных.

При реализации подпункта 1 пункта 27 Правил к ИС ОРМ соответствующие команды управления фильтрацией от ИПУ на ИС БД ОРМ выполняются с параметрами `successful = false`, `error-description` содержит произвольное текстовое описание ошибки.

При этом используются ИС ОРМ должна обеспечивать принятие и передачу на ИПУ следующих команд и ответов:

«Запрос на создание фильтра содержимого соединений сети передачи данных» (CreateFilterRequest);

«Запрос на удаление фильтра содержимого соединений сети передачи данных» (DropFilterRequest);

«Запрос на получение списка установленных фильтров» (GetFiltersRequest);

«Ответ на запрос создания фильтра содержимого соединений сети передачи данных» (CreateFilterResponse);

«Ответ на запрос удаления фильтра содержимого соединений сети передачи данных» (DropFilterResponse);

«Ответ на запрос получения списка установленных фильтров» (GetFilterResponse).

ИС OPM обеспечивает возможность задания, удаления и запроса установленных фильтров содержимого соединений сети передачи данных при реализации подпункта 2 пункта 27 Правил. ИС OPM при этом:

1) при получении «Запроса на создание фильтра содержимого соединений сети передачи данных» добавляет заданный фильтр в список, используемый для фильтрации содержимого соединений в сети передачи данных.

2) при получении «Запроса на удаление фильтра содержимого соединений сети передачи данных» исключает заданный фильтр из списка, используемого для фильтрации соединений в сети передачи данных.

3) обеспечивает запись содержимого соединений сети передачи данных в соответствии с установленными фильтрами:

при отсутствии установленных правил фильтрации производит запись сетевого трафика в полном объеме;

при совпадении содержимого соединения с правилом фильтрации исключает данное содержимое из записи.

Убедиться, что ИС OPM принимает и обрабатывает команды и ответы CreateFilterRequest, DropFilterRequest, GetFiltersRequest и ответы CreateFilterResponse, DropFilterResponse, GetFilterResponse в соответствии с форматами команд и ответов:

```
Filters DEFINITIONS IMPLICIT TAGS ::=
BEGIN
EXPORTS filterMessage;
IMPORTS TAGGED,
    sorm-message-filter
    FROM Classification
    IPAddress,
    IPPort,
    IPMask,
    PortRange
    FROM NetworkIdentifiers;
filterMessage TAGGED ::= {
    OID sorm-message-filter
```

```

DATA CHOICE {
  create-filter-request [0] CreateFilterRequest,
  create-filter-response [1] CreateFilterResponse,
  drop-filter-request [2] DropFilterRequest,
  drop-filter-response [3] DropFilterResponse,
  get-filters-request [4] GetFiltersRequest,
  get-filters-response [5] GetFiltersResponse
}
}
CreateFilterRequest ::= SEQUENCE {
  filter-id FilterID,
  filter-parameters FilterParameters,
  allow-only-mode BOOLEAN DEFAULT TRUE
}
CreateFilterResponse ::= SEQUENCE {
  filter-id FilterID,
  successful BOOLEAN,
  error-description UTF8String (SIZE (1 .. 256)) OPTIONAL
}
DropFilterRequest ::= FilterID
DropFilterResponse ::= SEQUENCE {
  filter-id FilterID,
  successful BOOLEAN,
  error-description UTF8String (SIZE (1 .. 256)) OPTIONAL
}
GetFiltersRequest ::= NULL
GetFiltersResponse ::= SEQUENCE OF FilterResponse
FilterParameters ::= SEQUENCE OF FilterParameter --- все критерии
объединяются по «ИЛИ»
FilterParameter ::= CHOICE {
  single-criteria [0] FilterSingleCriteria, --- Одиночный критерий
  pair-criteria [1] FilterPairCriteria --- Два критерия объединенные по
логическому "И"
}
FilterPairCriteria ::= SEQUENCE {
  criteria-a [0] FilterSingleCriteria, --- Критерий 1
  criteria-b [1] FilterSingleCriteria --- Критерий 2
}
FilterSingleCriteria ::= CHOICE {
  ip-address [0] IPAddress, --- IP адрес
  ip-port [1] IPPort, --- IP порт
  port-range [2] PortRange, --- Диапазон TCP/UDP
портов
  vlan [3] INTEGER (0 .. 4096), --- 802.1Q метка (VLAN)
}

```

```

mac [4]          OCTET STRING (SIZE (6)),      --- MAC-адрес
mpls-tag [5]     INTEGER,                      --- MPLS-метка
sni [6]          UTF8String (SIZE (1 .. 128)),  --- SSL/TLS server name
http-content-type [7] UTF8String (SIZE (1 .. 64)), --- Тип содержимого
поля Content-type HTTP-заголовка
ip-protocol-number [9] INTEGER,                --- Номер интернет-
протокола по RFC1700
http-cookie [10] UTF8String,                  --- HTTP Cookie,
http-uri [11]    UTF8String,                  --- HTTP URI
ip-filter-mask [12] IPFilterMask              --- IP маска
}
IPFilterMask ::= SEQUENCE {
    mask IPMask,          --- маска IP/сети
    mask-length INTEGER   --- длина маски
}
FilterResponse ::= SEQUENCE {
    filter-id      FilterID,
    filter-parameters FilterParameters,
    allow-only-mode BOOLEAN
}
FilterID ::= INTEGER

```

В процессе выполнения операций проверок ИС ОРМ должна обеспечивать при каждой операции обработку следующей последовательности команд для лицензий:

проверка для услуг связи по предоставлению каналов связи;

по передаче данных, за исключением услуг связи по передаче данных для целей передачи голосовой информации, в том числе передачи данных в сети подвижной радиосвязи;

телематических услуг связи.

Таблица 94. Требования к обработке ИС ОРМ одиночных фильтров содержимого передачи данных

Вид фильтра	Последовательность команд одиночной постановки	Проверка наличия информации в ИС ОРМ
IP-адрес	<p>CreateFilterRequest: filter-id = <номер фильтра №1></p> <p>FilterParameters : FilterSingleCriteria : ip-address: ipv4 = <значение></p> <p>CreateFilterResponse: Successul = TRUE</p> <p>CreateFilterRequest: filter-id = <номер с ПУ2></p>	<p>Статистических данных – в соответствии с пунктом 2 части IX Методики «Проверка получения информации о соединениях»</p> <p>Содержимого соединений – в соответствии с пунктом 3 части IX Методики «Проверка получения содержимого</p>

Вид фильтра	Последовательность команд одиночной постановки	Проверка наличия информации в ИС ОРМ
	FilterParameters : FilterSingleCriteria : ip-address: ipv6 = <значение> CreateFilterResponse: Successful = TRUE	соединений передачи данных» Удаление результатов – в соответствии с пунктом 4 части IX Методики «Проверка удаления задач»
	DropFilterRequest = < номер фильтра №1> DropFilterResponse: successful = TRUE DropFilterRequest = < номер фильтра №2> DropFilterResponse: successful = TRUE	
IP-порт	CreateFilterRequest: filter-id = < номер фильтра №3> FilterParameters : FilterSingleCriteria : ip-port = <значение> CreateFilterResponse: Successful = TRUE	Статистических данных – в соответствии с пунктом 2 части IX Методики «Проверка получения информации о соединениях» Содержимого соединений – в соответствии с пунктом 3 части IX Методики «Проверка получения содержимого соединений передачи данных» Удаление результатов – в соответствии с пунктом 4 части IX Методики «Проверка удаления задач»
	DropFilterRequest = < номер фильтра №3> DropFilterResponse: successful = TRUE	
Диапазон TCP/UDP-портов	CreateFilterRequest: filter-id = < номер фильтра №4> FilterParameters : FilterSingleCriteria : port-range: port-from = <значение> port-to = <значение> CreateFilterResponse: Successful = TRUE	Статистических данных – в соответствии с пунктом 2 части IX Методики «Проверка получения информации о соединениях» Содержимого соединений – в соответствии с пунктом 3 части IX Методики «Проверка получения содержимого соединений передачи данных» Удаление результатов – в соответствии с пунктом 4 части IX Методики «Проверка удаления задач»
	DropFilterRequest = < номер фильтра №4> DropFilterResponse: successful = TRUE	
802.1Q	CreateFilterRequest:	Статистических данных –

Вид фильтра	Последовательность команд одиночной постановки	Проверка наличия информации в ИС ОРМ
метка	filter-id = < номер фильтра №5> FilterParameters : FilterSingleCriteria : vlan = <значение> CreateFilterResponse: Successful = TRUE	в соответствии с пунктом 2 части IX Методики «Проверка получения информации о соединениях» Содержимого соединений – в соответствии с пунктом 3 части IX Методики «Проверка получения содержимого соединений передачи данных» Удаление результатов – в соответствии с пунктом 4 части IX Методики «Проверка удаления задач»
	DropFilterRequest = < номер фильтра №5> DropFilterResponse: successful = TRUE	
MAC-адрес	CreateFilterRequest: filter-id = < номер фильтра №6> FilterParameters : FilterSingleCriteria : mac = <значение> CreateFilterResponse: Successful = TRUE	Статистических данных – в соответствии с пунктом 2 части IX Методики «Проверка получения информации о соединениях» Содержимого соединений – в соответствии с пунктом 3 части IX Методики «Проверка получения содержимого соединений передачи данных» Удаление результатов – в соответствии с пунктом 4 части IX Методики «Проверка удаления задач»
	DropFilterRequest = < номер фильтра №6> DropFilterResponse: successful = TRUE	
MPLS-метка	CreateFilterRequest: filter-id = < номер фильтра №7> FilterParameters : FilterSingleCriteria : mpls-tag = <значение> CreateFilterResponse: Successful = TRUE	Статистических данных – в соответствии с пунктом 2 части IX Методики «Проверка получения информации о соединениях» Содержимого соединений – в соответствии с пунктом 3 части IX Методики «Проверка получения содержимого соединений передачи данных» Удаление результатов –

Вид фильтра	Последовательность команд одиночной постановки	Проверка наличия информации в ИС ОРМ
		в соответствии с пунктом 4 части IX Методики «Проверка удаления задач»
	DropFilterRequest = < номер фильтра №7> DropFilterResponse: successful = TRUE	
SNI	CreateFilterRequest: filter-id = < номер фильтра №8> FilterParameters : FilterSingleCriteria : sni = <значение> CreateFilterResponse: Successful = TRUE	Статистических данных – в соответствии с пунктом 2 части IX Методики «Проверка получения информации о соединениях» Содержимого соединений – в соответствии с пунктом 3 части IX Методики «Проверка получения содержимого соединений передачи данных» Удаление результатов – в соответствии с пунктом 4 части IX Методики «Проверка удаления задач»
	DropFilterRequest = < номер фильтра №8> DropFilterResponse: successful = TRUE	
Тип содержимого HTTP	CreateFilterRequest: filter-id = < номер фильтра №9> FilterParameters : FilterSingleCriteria : http-content-type = <значение> CreateFilterResponse: Successful = TRUE	Статистических данных – в соответствии с пунктом 2 части IX Методики «Проверка получения информации о соединениях» Содержимого соединений – в соответствии с пунктом 3 части IX Методики «Проверка получения содержимого соединений передачи данных» Удаление результатов – в соответствии с пунктом 4 части IX Методики «Проверка удаления задач»
	DropFilterRequest = < номер фильтра №9> DropFilterResponse: successful = TRUE	
RFC1700-код протокола	CreateFilterRequest: filter-id = < номер фильтра №10> FilterParameters : FilterSingleCriteria : ip-protocol-number = <значение> CreateFilterResponse: Successful = TRUE	Статистических данных – в соответствии с пунктом 2 части IX Методики «Проверка получения информации о соединениях» Содержимого соединений –

Вид фильтра	Последовательность команд одиночной постановки	Проверка наличия информации в ИС ОРМ
		<p>в соответствии с пунктом 3 части IX Методики «Проверка получения содержимого соединений передачи данных»</p> <p>Удаление результатов – в соответствии с пунктом 4 части IX Методики «Проверка удаления задач»</p>
	DropFilterRequest = < номер фильтра №10> DropFilterResponse: successful = TRUE	
HTTP cookie	<p>CreateFilterRequest: filter-id = < номер фильтра №11></p> <p>FilterParameters : FilterSingleCriteria : http- cookie = <значение></p> <p>CreateFilterResponse: Successful = TRUE</p>	<p>Статистических данных – в соответствии с пунктом 2 части IX Методики «Проверка получения информации о соединениях»</p> <p>Содержимого соединений – в соответствии с пунктом 3 части IX Методики «Проверка получения содержимого соединений передачи данных»</p> <p>Удаление результатов – в соответствии с пунктом 4 части IX Методики «Проверка удаления задач»</p>
	DropFilterRequest = < номер фильтра №11> DropFilterResponse: successful = TRUE	
HTTP URI	<p>CreateFilterRequest: filter-id = < номер фильтра №12></p> <p>FilterParameters : FilterSingleCriteria : http- uri = <значение></p> <p>CreateFilterResponse: Successful = TRUE</p>	<p>Статистических данных – в соответствии с пунктом 2 части IX Методики «Проверка получения информации о соединениях»</p> <p>Содержимого соединений – в соответствии с пунктом 3 части IX Методики «Проверка получения содержимого соединений передачи данных»</p> <p>Удаление результатов – в соответствии с пунктом 4 части IX Методики «Проверка удаления задач»</p>
	DropFilterRequest = < номер фильтра №12> DropFilterResponse: successful = TRUE	

Вид фильтра	Последовательность команд одиночной постановки	Проверка наличия информации в ИС ОРМ
IP-маска	<p>CreateFilterRequest: filter-id = < номер фильтра №13></p> <p>FilterParameters : FilterSingleCriteria : ip-filter-mask= <значение></p> <p>CreateFilterResponse: Successful = TRUE</p>	<p>Статистических данных – в соответствии с пунктом 2 части IX Методики «Проверка получения информации о соединениях»</p> <p>Содержимого соединений – в соответствии с пунктом 3 части IX Методики «Проверка получения содержимого соединений передачи данных»</p> <p>Удаление результатов – в соответствии с пунктом 4 части IX Методики «Проверка удаления задач»</p>
	<p>DropFilterRequest = < номер фильтра №13></p> <p>DropFilterResponse: successful = TRUE</p>	

Таблица 95. Требования к обработке ИС ОРМ групповых фильтров содержимого передачи данных

Вид фильтра	Последовательность команд одиночной постановки	Проверка наличия информации в ИС ОРМ
IP-адрес	<p>CreateFilterRequest: filter-id = < номер фильтра №14></p> <p>FilterParameters : FilterPairCriteria : A = ip-address: ipv4 = <значение> B = ip-port = <значение></p> <p>CreateFilterResponse: Successful = TRUE</p>	<p>Статистических данных – в соответствии с пунктом 2 части IX Методики «Проверка получения информации о соединениях»</p> <p>Содержимого соединений – в соответствии с пунктом 3 части IX Методики «Проверка получения содержимого соединений передачи данных»</p> <p>Удаление результатов – в соответствии с пунктом 4 части IX Методики «Проверка удаления задач»</p>
	<p>CreateFilterRequest: filter-id = < номер фильтра №15></p> <p>FilterParameters : FilterSingleCriteria : ip-address: ipv4 = <значение1>, FilterSingleCriteria : ip-address: ipv4 = <значение2> FilterSingleCriteria : ip-address: ipv4 = <значение3></p> <p>CreateFilterResponse: Successful = TRUE</p> <p>DropFilterRequest = < номер фильтра №14></p> <p>DropFilterResponse: successful = TRUE</p>	

Вид фильтра	Последовательность команд одиночной постановки	Проверка наличия информации в ИС ОРМ
	DropFilterRequest = < номер фильтра №15> DropFilterResponse: successful = TRUE	
IP-порт	CreateFilterRequest: filter-id = < номер фильтра №16> FilterParameters : FilterParameters = FilterSingleCriteria : ip-port = <значение1>, FilterSingleCriteria : ip-port = <значение2>, FilterSingleCriteria : ip-port = <значение3> CreateFilterResponse: Successful = TRUE	Статистических данных – в соответствии с пунктом 2 части IX Методики «Проверка получения информации о соединениях» Содержимого соединений – в соответствии с пунктом 3 части IX Методики «Проверка получения содержимого соединений передачи данных» Удаление результатов – в соответствии с пунктом 4 части IX Методики «Проверка удаления задач»
	DropFilterRequest = < номер фильтра №16> DropFilterResponse: successful = TRUE	
Диапазон TCP/UDP-портов	CreateFilterRequest: filter-id = < номер фильтра №17> FilterParameters : FilterSingleCriteria : port-range: port-from = <значение1> port-to = <значение2>, FilterSingleCriteria : port-range: port-from = <значение3> port-to = <значение4>, CreateFilterResponse: Successful = TRUE	Статистических данных – в соответствии с пунктом 2 части IX Методики «Проверка получения информации о соединениях» Содержимого соединений – в соответствии с пунктом 3 части IX Методики «Проверка получения содержимого соединений передачи данных» Удаление результатов – в соответствии с пунктом 4 части IX Методики «Проверка удаления задач»
	DropFilterRequest = < номер фильтра №17> DropFilterResponse: successful = TRUE	
802.1Q метка	CreateFilterRequest: filter-id = < номер фильтра №18> FilterParameters : FilterSingleCriteria : vlan = <значение1>, FilterSingleCriteria : vlan = <значение2> CreateFilterResponse: Successful = TRUE	Статистических данных – в соответствии с пунктом 2 части IX Методики «Проверка получения информации о соединениях» Содержимого соединений – в соответствии с пунктом 3 части IX Методики «Проверка получения содержимого

Вид фильтра	Последовательность команд одиночной постановки	Проверка наличия информации в ИС ОРМ
		соединений передачи данных» Удаление результатов – в соответствии с пунктом 4 части IX Методики «Проверка удаления задач»
	DropFilterRequest = < номер фильтра №18> DropFilterResponse: successful = TRUE	
MAC- адрес	CreateFilterRequest: filter-id = < номер фильтра №19> FilterParameters : FilterSingleCriteria : mac = <значение1>, FilterSingleCriteria : mac = <значение2> CreateFilterResponse: Successful = TRUE	Статистических данных – в соответствии с пунктом 2 части IX Методики «Проверка получения информации о соединениях» Содержимого соединений – в соответствии с пунктом 3 части IX Методики «Проверка получения содержимого соединений передачи данных» Удаление результатов – в соответствии с пунктом 4 части IX Методики «Проверка удаления задач»
	DropFilterRequest = < номер фильтра №19> DropFilterResponse: successful = TRUE	
MPLS- метка	CreateFilterRequest: filter-id = < номер фильтра №20> FilterParameters : FilterSingleCriteria : mpls-tag = <значение1>, FilterSingleCriteria : mpls-tag = <значение2> CreateFilterResponse: Successful = TRUE	Статистических данных – в соответствии с пунктом 2 части IX Методики «Проверка получения информации о соединениях» Содержимого соединений – в соответствии с пунктом 3 части IX Методики «Проверка получения содержимого соединений передачи данных» Удаление результатов – в соответствии с пунктом 4 части IX Методики «Проверка удаления задач»
	DropFilterRequest = < номер фильтра №20> DropFilterResponse: successful = TRUE	
SNI	CreateFilterRequest: filter-id = < номер фильтра №21> FilterParameters :	Статистических данных – в соответствии с пунктом 2 части IX Методики «Проверка получения информации

Вид фильтра	Последовательность команд одиночной постановки	Проверка наличия информации в ИС ОРМ
	FilterSingleCriteria : sni = <значение1>, FilterSingleCriteria : sni = <значение2> CreateFilterResponse: Successful = TRUE	о соединениях» Содержимого соединений – в соответствии с пунктом 3 части IX Методики «Проверка получения содержимого соединений передачи данных» Удаление результатов – в соответствии с пунктом 4 части IX Методики «Проверка удаления задач»
	DropFilterRequest = < номер фильтра №22> DropFilterResponse: successful = TRUE	
Тип содержим ого HTTP	CreateFilterRequest: filter-id = < номер фильтра №23> FilterParameters : FilterSingleCriteria : http-content-type = <значение1>, FilterSingleCriteria : http-content-type = <значение2> CreateFilterResponse: Successful = TRUE	Статистических данных – в соответствии с пунктом 2 части IX Методики «Проверка получения информации о соединениях» Содержимого соединений – в соответствии с пунктом 3 части IX Методики «Проверка получения содержимого соединений передачи данных» Удаление результатов – в соответствии с пунктом 4 части IX Методики «Проверка удаления задач»
	DropFilterRequest = < номер фильтра №24> DropFilterResponse: successful = TRUE	
RFC1700- код протокола	CreateFilterRequest: filter-id = < номер фильтра №25> FilterParameters : FilterSingleCriteria : ip-protocol-number = <значение1>, FilterSingleCriteria : ip-protocol-number = <значение2> CreateFilterResponse: Successful = TRUE	Статистических данных – в соответствии с пунктом 2 части IX Методики «Проверка получения информации о соединениях» Содержимого соединений – в соответствии с пунктом 3 части IX Методики «Проверка получения содержимого соединений передачи данных» Удаление результатов – в соответствии с пунктом 4 части IX Методики «Проверка удаления задач»
	DropFilterRequest = < номер фильтра №25> DropFilterResponse: successful = TRUE	

Вид фильтра	Последовательность команд одиночной постановки	Проверка наличия информации в ИС ОРМ
HTTP cookie	<p>CreateFilterRequest: filter-id = < номер фильтра №26></p> <p>FilterParameters : FilterSingleCriteria : http-cookie = <значение1>, FilterSingleCriteria : http-cookie = <значение2></p> <p>CreateFilterResponse: Successful = TRUE</p>	<p>Статистических данных – в соответствии с пунктом 2 части IX Методики «Проверка получения информации о соединениях»</p> <p>Содержимого соединений – в соответствии с пунктом 3 части IX Методики «Проверка получения содержимого соединений передачи данных»</p> <p>Удаление результатов – в соответствии с пунктом 4 части IX Методики «Проверка удаления задач»</p>
	<p>DropFilterRequest = < номер фильтра №26> DropFilterResponse: successful = TRUE</p>	
HTTP URI	<p>CreateFilterRequest: filter-id = < номер фильтра №27></p> <p>FilterParameters : FilterSingleCriteria : http-uri = <значение1>, FilterSingleCriteria : http-uri = <значение2>, CreateFilterResponse: Successful = TRUE</p>	<p>Статистических данных – в соответствии с пунктом 2 части IX Методики «Проверка получения информации о соединениях»</p> <p>Содержимого соединений – в соответствии с пунктом 3 части IX Методики «Проверка получения содержимого соединений передачи данных»</p> <p>Удаление результатов – в соответствии с пунктом 4 части IX Методики «Проверка удаления задач»</p>
	<p>DropFilterRequest = < номер фильтра №27> DropFilterResponse: successful = TRUE</p>	
IP-маска	<p>CreateFilterRequest: filter-id = < номер фильтра №28></p> <p>FilterParameters : FilterSingleCriteria : ip-filter-mask= <значение1>, FilterSingleCriteria : ip-filter-mask= <значение2></p> <p>CreateFilterResponse: Successful = TRUE</p>	<p>Статистических данных – в соответствии с пунктом 2 части IX Методики «Проверка получения информации о соединениях»</p> <p>Содержимого соединений – в соответствии с пунктом 3 части IX Методики «Проверка получения содержимого соединений передачи данных»</p>

Вид фильтра	Последовательность команд одиночной постановки	Проверка наличия информации в ИС ОРМ
		Удаление результатов – в соответствии с пунктом 4 части IX Методики «Проверка удаления задач»
	DropFilterRequest = < номер фильтра №28> DropFilterResponse: successful = TRUE	

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания при выполнении условий согласно таблице 96.

Таблица 96. Виды критериев и результаты

Критерий	Результат
ИС ОРМ отправлена и ИПУ получена полная информация о соединении вне зависимости от установки/снятия фильтров	Виды запрашиваемых данных: requestedResource requestedEmail requestedIm requestedVoip requestedFileTransfer requestedTermAccess requestedRawFlows
Полученное содержимое: - при отсутствии установленных правил фильтрации сетевой трафик в полном объеме; - при совпадении содержимого соединения с правилом фильтрации данное содержимое исключено из записи	Виды запрашиваемых данных: requestedResource requestedEmail requestedIm requestedVoip requestedFileTransfer requestedTermAccess requestedRawFlows

2. Проверка получения информации о соединениях

Повторно выполнить операции проверки в соответствии с таблицей 97.

Таблица 97. Подготовка детализации соединений

Вид запрашиваемых данных	Комбинация критериев поиска	Запрос данных за период TimeRange: from, to = 1 минута
requestedResource	«Поиск по идентификатору абонента»: Комбинация критериев: abonent-id = <*>	T / S / R
requestedEmail		T / S / R
requestedIm		T / S / R
requestedVoip		T / S / R
requestedFileTransfer		T / S / R

Вид запрашиваемых данных	Комбинация критериев поиска	Запрос данных за период TimeRange: from, to = 1 минута
requestedTermAccess		T / S / R
requestedRawFlows		T / S / R

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания при выполнении условий согласно таблице 97.

3. Проверка получения содержимого соединений передачи данных

До выполнения операций проверки в соответствии с пунктом 3 требуется:

сформировать список C1 res-data-content-id из отобранных данных в соответствии с таблицей 98;

сформировать список C2 mail-data-content-id из отобранных данных в соответствии с таблицей 98;

сформировать список C3 im-data-content-id из отобранных данных в соответствии с таблицей 98;

сформировать список C4 file-data-content-id из отобранных данных в соответствии с таблицей 98;

сформировать список C5 term-data-content-id из отобранных данных в соответствии с таблицей 98;

сформировать список C6 flow-data-content-id из отобранных данных в соответствии с таблицей 98;

сформировать список C7 voip-data-content-id из отобранных данных в соответствии с таблицей 98.

Проверка возможности получения содержимого соединений пользователей услугами связи выполняется как минимум для одного из следующих способов сбора:

сбор сообщений пользователей услугами связи от технических средств ОРМ сети передачи данных, в соответствии с протоколом взаимодействия, приведенным в приложении № 2 к Правилам применения оборудования систем коммутации, включая программное обеспечение, обеспечивающего выполнение установленных действий при проведении оперативно-розыскных мероприятий. Часть III. Правила применения оборудования коммутации и маршрутизации пакетов информации сетей передачи данных, включая программное обеспечение, обеспечивающего выполнение установленных действий при проведении оперативно-розыскных мероприятий, утвержденным приказом Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 16 апреля 2014 г. № 83 (далее – ТС ОРМ 83, Правила 83);

сбор сообщений пользователей услугами связи с интерфейсов точек консолидации, перечень которых приведен в приложении № 11 Требований к ИС ОРМ.

Проверка сбора сообщений пользователей услугами связи от ТС ОРМ 83.

Перед началом проверки возможности сбора сообщений пользователей услугами связи от ТС ОРМ 83 сети передачи данных средствами ИПУ ОРМ выполнить включение передачи статистической информации с ТС ОРМ 83 в ИС ОРМ.

В разрыв канала связи между ИС ОРМ и ТС ОРМ 83 подключается имитатор ПУ, обеспечивающий проверки интерфейса взаимодействия ИС ОРМ и ТС ОРМ 83 (далее – ИПУ 83). Фиксируются IP-адреса, назначенные на интерфейсы взаимодействия ИС ОРМ и ТС ОРМ 83. Фиксируются номера ТСП-портов, заданные при конфигурировании ТС ОРМ 83 для подключения ИС ОРМ.

В процессе выполнения проверки с помощью средств управления ИС ОРМ формируются и передаются на ТС ОРМ 83 команды управления. С помощью ИПУ 83 Выполнить анализ переданных с ИС ОРМ команд и подтвердить передачу от ТС ОРМ 83 ответных сообщений.

Операции проверки выполняются в следующем порядке:

1. Средствами настройки подключения ИС ОРМ к ТС ОРМ 83 по IP-адресу ТС ОРМ 83 устанавливается ТСП-соединение на номер порта, заданный при конфигурировании ТС ОРМ 83 для управления.

2. По каналу управления с ИС ОРМ на ТС ОРМ 83 передать команду идентификации с идентификатором ПУ PU02.

3. С помощью ИПУ 83 проанализировать содержимое команды идентификации, переданной с ИС ОРМ, на соответствие требованиям пункта 2.2.1 приложения № 2 Правил 83. Проанализировать поступление от ТС ОРМ 83 ответа на команду идентификации.

Убедиться, что структура и содержимое команды идентификации, переданной ИС ОРМ, соответствует требованиям пункта 2.2.1 приложения № 2 Правил 83, получен ответ на команду идентификации от ТС ОРМ 83 и ТСП-соединение не было разорвано со стороны ТС ОРМ 83 или ИС ОРМ.

4. Дождаться автоматического выполнения ИС ОРМ команды проверки работоспособности канала связи с ИПУ и состояния технических средств ОРМ. По истечению установленного тайм-аута (по умолчанию составляет 5 минут), с помощью ИПУ 83 Проанализировать, что по каналу управления от ИС ОРМ была передана команда проверки работоспособности канала связи.

5. С помощью ИПУ 83 проанализировать содержимое команды проверки работоспособности канала связи, переданной с ИС ОРМ, на соответствие требованиям пункта 2.2.4 приложения № 2 Правил 83. Проанализировать поступление от ТС ОРМ 83 ответа на команду проверки работоспособности.

Убедиться, что структура и содержимое команды проверки работоспособности канала связи, переданной ИС ОРМ, соответствует требованиям пункта 2.2.4 приложения № 2 Правил 83, получен соответствующий ответ на команду от ТС ОРМ 83 и ТСП-соединение не было разорвано со стороны ТС ОРМ 83 или ИС ОРМ.

6. По каналу управления с ИС ОРМ на ТС ОРМ 83 передать команду запроса параметров подключения передачи данных.

7. С помощью ИПУ 83 проанализировать содержимое команды запроса параметров подключения передачи данных, переданной с ИС ОРМ, на соответствие требованиям пункта 3.2.1 приложения № 2.1 Правил 83. Проанализировать поступление от ТС ОРМ 83 соответствующего ответа на команду.

Проанализировать наличие в информационных элементах команды запроса параметров подключения передачи данных, переданной с ИС ОРМ, количества конечных точек ИС ОРМ для приема статистических данных (StatEndpoints) и содержимого (DataEndpoints). Проанализировать соответствие переданного в команде значения количества конечных точек ИС ОРМ фактическому количеству конечных точек на узлах приема данных и узлах приема содержимого ИС ОРМ.

Фиксируются значения ТСП-портов для соединений передачи статистических данных и соединений передачи содержимого переданных с ТС ОРМ 83 в ответе на команду запроса параметров подключения передачи данных.

Убедиться, что структура и содержимое команды запроса параметров подключения передачи данных, переданной ИС ОРМ, соответствует требованиям пункта 3.2.1 приложения № 2.1 Правил 83, получен соответствующий ответ на команду от ТС ОРМ 83, количество конечных точек ИС ОРМ в команде соответствует фактическому количеству конечных точек на узлах приема данных и узлах приема содержимого ИС ОРМ и ТСП-соединение не было разорвано со стороны ТС ОРМ 83 или ИС ОРМ.

8. Средствами настройки подключения ИС ОРМ к ТС ОРМ 83 по IP-адресу ТС ОРМ 83 со всех конечных точек ИС ОРМ устанавливаются ТСП-соединения на номера портов, переданных с ТС ОРМ 83 в ответе на команду запроса параметров подключения передачи данных. Дождаться автоматической передачи с ИС ОРМ на ТС ОРМ 83 извещений об установлении соединения по всем установленным ТСП-соединениям передачи статистических данных и передачи содержимого.

9. С помощью ИПУ 83 проанализировать содержимое извещений об установлении соединения на соответствие требованиям пунктов 4.2 и 5.3 приложения № 2.1 Протокола 83. Проанализировать факт передачи ИС ОРМ извещений по всем установленным ТСП-соединениям передачи статистических данных и передачи содержимого. Проанализировать наличие в каждом извещении, переданном ИС ОРМ, уникального номера соединения ConnNumber, переданные значения ConnNumber фиксируются. Проанализировать поступление от ТС ОРМ 83 фреймов подтверждения в ответ на каждое извещение по всем установленным

ТСП-соединениям передачи статистических данных.

Убедиться, что структура и содержимое извещений, переданных ИС ОРМ по всем установленным ТСП-соединениям передачи статистических данных и

передачи содержимого, соответствует требованиям пунктов 4.2 и 5.3 приложения № 2.1 Протокола 83, от ТС ОРМ 83 получены фреймы подтверждения в ответ на каждое извещение по всем установленным ТСП-соединениям передачи статистических данных и ТСП-соединения управления, передачи статистических данных и передачи содержимого не были разорваны со стороны ТС ОРМ 83 или ИС ОРМ.

10. Средствами управления ТС ОРМ 83 выполнить разрыв всех ТСП-соединений передачи статистических данных и передачи содержимого. Обеспечить восстановление ТСП-соединений передачи статистических данных и передачи содержимого со стороны ИС ОРМ.

11. С помощью ИПУ 83 проанализировать содержимое извещений об установлении соединения. Проанализировать факт передачи ИС ОРМ извещений по всем установленным ТСП-соединениям передачи статистических данных и передачи содержимого. Проанализировать, что в каждом извещении, переданном ИС ОРМ используются идентификаторы соединения ConnNumber, которые использовались при предыдущем установлении ТСП-соединений с ИС ОРМ.

Убедиться, что структура и содержимое извещений, переданных ИС ОРМ по всем установленным ТСП-соединениям передачи статистических данных и передачи содержимого, соответствует требованиям пункта 4.2 и 5.3 приложения № 2.1 Правил 83, используемые при восстановлении соединения идентификаторы ConnNumber соответствуют требованиям пункта 6.3.5 приложения № 2.1 Правил 83 и ТСП-соединения управления, передачи статистических данных и передачи содержимого после восстановления не были разорваны со стороны ТС ОРМ 83 или ИС ОРМ.

12. По каналу управления с ИС ОРМ на ТС ОРМ 83 направить команду запуска передачи данных.

13. С помощью ИПУ 83 проанализировать содержимое команды запуска передачи данных, переданной с ИС ОРМ, на соответствие требованиям пункта 3.2.2 приложения № 2.1 Правил 83. Проанализировать поступление от ТС ОРМ 83 соответствующего ответа на команду.

Убедиться, что структура и содержимое команды запуска передачи данных, переданной ИС ОРМ, соответствует требованиям пункта 3.2.2 приложения № 2.1 Правил, а также получен соответствующий ответ на команду от ТС ОРМ 83 и ТСП – соединение не было разорвано со стороны ТС ОРМ 83 или ИС ОРМ.

14. Ожидается начало передачи с ТС ОРМ 83 на ИС ОРМ фреймов извещений, содержащих статистические данные, по всем ТСП-соединениям передачи статистических данных и фреймов данных по всем ТСП-соединениям передачи содержимого.

15. С помощью ИПУ 83 проанализировать факт передачи с ТС ОРМ 83 фреймов извещений, содержащих статистические данные, а также передачи с ИС ОРМ фреймов извещений подтверждения получения данных по всем установленным ТСП-соединениям передачи статистических данных. Проанализировать факт передачи с ТС ОРМ 83 фреймов данных, а также

отсутствие передачи с ИС ОРМ фреймов по всем установленным ТСР-соединениям передачи содержимого. Проанализировать содержимое фреймов извещений подтверждения получения данных, переданных с ИС ОРМ, на соответствие требованиям пункта 4.5 приложения № 2.1 Правил.

16. Средствами управления ИС ОРМ выполнить разрыв всех ТСР-соединений передачи статистических данных и выполнить повторное установление ТСР-соединений на номера портов переданных с ТС ОРМ в ответе на команду запроса параметров подключения передачи данных.

17. С помощью ИПУ 83 проанализировать факт передачи с ИС ОРМ извещений об установлении соединения по всем ТСР-соединениям передачи статистических данных, проанализировать содержимое извещений и удостовериться в наличии в них информации о номерах неподтвержденных фреймов в элементе ItemRestore в соответствии с требованиями пункта 4.2 Приложения № 2.1 Правил.

18. Последует возобновление передачи с ТС ОРМ 83 на ИС ОРМ фреймов извещений, содержащих статистические данные, по всем ТСР-соединениям передачи статистических данных.

Убедиться, что содержимое фреймов извещений подтверждения получения данных, переданных с ИС ОРМ, соответствует требованиям пункта 4.5 приложения № 2.1 Правил 83, содержимое фреймов извещений об установлении соединения, переданных с ИС ОРМ по всем ТСР-соединениям передачи статистических данных, соответствует требованиям пункта 4.2 приложения № 2.1 Правил 83, а также, что все установленные ТСР-соединения не были разорваны со стороны ТС ОРМ 83 или ИС ОРМ.

19. Средствами ИПУ 83 выполняется отключение передачи статистической информации с ТС ОРМ 83 в ИС ОРМ. Средствами настройки ТС ОРМ 83 отключить автоматическую передачу фреймов извещения контроля работоспособности канала передачи данных. По истечении тайм-аута Tw с помощью ИПУ 83 проанализировать автоматическую передачу с ИС ОРМ подтверждений о получении последнего принятого извещения по всем ТСР-соединениям передачи статистических данных. Проанализировать содержимое фреймов извещений, переданных с ИС ОРМ, на соответствие требованиям пункта 4.5 приложения № 2.1 Правил.

20. Ожидается повторное истечение тайм-аута Tw. Далее проанализировать автоматическую передачу с ИС ОРМ подтверждений о получении последнего принятого извещения по всем ТСР-соединениям передачи статистических данных. Операции проверки повторяется в количестве раз установленного значения MaxNtw. Средствами управления ТС ОРМ 83 проанализировать, что ТСР-соединения передачи статистических данных были разорваны со стороны ИС ОРМ.

Проверка считается завершенной, если в результате проверки подтверждено, что с помощью средств управления ИС ОРМ выполнены все команды протокола взаимодействия ТС ОРМ 83 с ИС ОРМ, соответствующие требованиям приложения № 2.1 Правил 83, ИС ОРМ автоматически выполняет

отправку команды проверки работоспособности канала связи по истечению установленного тайм-аута, передает подтверждения приема извещений по ТСР-соединениям передачи статистических данных, выполняет разрыв ТСР-соединений статистических данных при пропадании канала на промежуток времени, превышающий установленное значение.

3.2. Проверка сбора сообщений пользователей услугами связи с интерфейсов точек консолидации.

Перед началом проверки выполняется подача трафика, содержащего сообщения пользователей услугами связи на интерфейсы точек консолидации ИС ОРМ.

Проверка сбора сообщений пользователей услугами связи с интерфейсов точек консолидации проводится в процессе проверок сбора и накопления информации о соединениях, инициированных абонентами и реализованных посредством услуг сети передачи данных.

Проверка считается завершенной, если в результате проверки было подтверждено, что ИС ОРМ обеспечивает сбор и накопление сообщений пользователей услугами связи переданных на интерфейсы точек консолидации.

Таблица 98. Последовательность команд получения содержимого передачи данных

Перечень идентификаторов содержимого	Последовательность команд постановки
C1	<p>Для каждого res-data-content-id:</p> <p>CreateTaskRequest: data-content = res-data-content-id</p> <p>TaskID = CreateTaskResponse при условии successful = TRUE</p> <p>DataLoadRequest = TaskID</p> <p>DataLoadResponse: data-exists = TRUE (содержимое потока доступно в ИС ОРМ)</p> <p>Отправка ИС ОРМ блоков отчетов DataContentReport: RawRecordContent</p> <ul style="list-style-type: none"> - successful = TRUE - data – содержимое в формате pcap
C2	<p>Для каждого mail-data-content-id:</p> <p>CreateTaskRequest: data-content = mail-data-content-id</p> <p>TaskID = CreateTaskResponse при условии successful = TRUE</p> <p>DataLoadRequest = TaskID</p> <p>DataLoadResponse: data-exists = TRUE (содержимое потока доступно в ИС ОРМ)</p> <p>Отправка ИС ОРМ блоков отчетов DataContentReport: RawRecordContent</p> <ul style="list-style-type: none"> - successful = TRUE - data – содержимое в формате pcap

Перечень идентификаторов содержимого	Последовательность команд постановки
С3	<p>Для каждого im-data-content-id:</p> <p>CreateTaskRequest: data-content = im-data-content-id TaskID = CreateTaskResponse при условии successful = TRUE DataLoadRequest = TaskID DataLoadResponse: data-exists = TRUE (содержимое потока доступно в ИС ОРМ) Отправка ИС ОРМ блоков отчетов DataContentReport: RawRecordContent</p> <ul style="list-style-type: none"> - successful = TRUE - data – содержимое в формате рсар
С4	<p>Для каждого file-data-content-id:</p> <p>CreateTaskRequest: data-content = file-data-content-id TaskID = CreateTaskResponse при условии successful = TRUE DataLoadRequest = TaskID DataLoadResponse: data-exists = TRUE (содержимое потока доступно в ИС ОРМ) Отправка ИС ОРМ блоков отчетов DataContentReport: RawRecordContent</p> <ul style="list-style-type: none"> - successful = TRUE - data – содержимое в формате рсар
С5	<p>Для каждого term-data-content-id:</p> <p>CreateTaskRequest: data-content = term-data-content-id TaskID = CreateTaskResponse при условии successful = TRUE DataLoadRequest = TaskID DataLoadResponse: data-exists = TRUE (содержимое потока доступно в ИС ОРМ) Отправка ИС ОРМ блоков отчетов DataContentReport: RawRecordContent</p> <ul style="list-style-type: none"> - successful = TRUE - data – содержимое в формате рсар
С6	<p>Для каждого flow-data-content-id:</p> <p>CreateTaskRequest: data-content = flow-data-content-id TaskID = CreateTaskResponse при условии successful = TRUE DataLoadRequest = TaskID DataLoadResponse: data-exists = TRUE (содержимое потока доступно в ИС ОРМ) Отправка ИС ОРМ блоков отчетов DataContentReport: RawRecordContent</p> <ul style="list-style-type: none"> - successful = TRUE - data – содержимое в формате рсар

Перечень идентификаторов содержимого	Последовательность команд постановки
C7	<p>Для каждого voip-data-content-id:</p> <p>CreateTaskRequest: data-content = voip-data-content-id</p> <p>TaskID = CreateTaskResponse при условии successful = TRUE</p> <p>DataLoadRequest = TaskID</p> <p>DataLoadResponse: data-exists = TRUE (содержимое потока доступно в ИС ОРМ)</p> <p>Отправка ИС ОРМ блоков отчетов DataContentReport: RawRecordContent</p> <ul style="list-style-type: none"> - successful = TRUE - data – содержимое в формате pcap

3.3. Требования, предъявляемые к форматам записываемого содержимого трафика передачи данных.

Для изображений, звуков и иных сообщений пользователей услугами связи, передаваемых по сетям передачи данных, информация содержит последовательность кадров канального уровня или датаграмм сетевого уровня в той последовательности, в которой они прошли через точку съема, и записываются в формате pcap.

4. Проверка удаления задач

Операции проверки контроля удаления задач приведены в таблице 99.

Таблица 99. Виды контроля удаления задач

Виды контроля	Результат
Контроль удаления на ИС ОРМ результатов задач статистической информации	<p>DataDropResponse: successful = TRUE по всем TaskID задач</p> <p>DataReadyResponse – список TaskID отсутствует в возвращаемом списке</p>
Контроль удаления на ИС ОРМ результатов задач запроса содержимого соединений	<p>DataDropResponse: successful = TRUE по всем TaskID задач</p> <p>DataReadyResponse – список TaskID отсутствует в возвращаемом списке</p>

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания, если все задачи с отобранной статистической информацией и содержимым соединений удалены без ошибок.

Часть X. Проверка предоставления ИС ОРМ содержания голосовых соединений

1. Операции проверки для услуг местной телефонной связи, за исключением услуг местной телефонной связи с использованием таксофонов и средств коллективного доступа, внутризонавой телефонной связи, услуг местной телефонной связи с использованием таксофонов, услуг местной телефонной связи с использованием средств коллективного доступа, услуг междугородной и

международной телефонной связи, услуг телефонной связи в выделенной сети связи.

При организации подключения к ТС ОРМ накопления голосовой информации по протоколу, утвержденному приказом Минкомсвязи России от 26 февраля 2018 г. № 86 (далее – ТС ОРМ 86), ИС ОРМ присваивает ТС ОРМ 86 отдельный номер TelcoID. Данный номер TelcoID должен присутствовать в соответствующих справочниках, отправляемых на ИПУ, в качестве филиала оператора связи и иметь текстовое описание, указывающее на подключение в соответствии с приложением № 3 к приказу Минкомсвязи России от 26 февраля 2018 г. № 86.

Голосовая информация, получаемая ИС ОРМ от ТС ОРМ 86, передается на ИПУ в том виде и последовательности, в которых она была получена от ТС ОРМ 86 без переупаковки и/или перекодирования. ИС ОРМ, при подключении к ТС ОРМ 86 в качестве дополнительного ПУ, должен выставлять биты поля Transcode в команде получения результатов запроса статистических данных (пункт 2.2.12 приложения № 3 к приказу Минкомсвязи России от 26 февраля 2018 г. № 86), равными 0 (получение декодированных данных). В поле data структуры RawRecordContent в модуле ReportsDataContent.asn укладывается поле data структуры InterceptData в соответствии с пунктом «3.3.2 Структура блока содержимого отобранных соединений») приказа Минкомсвязи России от 26 февраля 2018 г. № 86. Поле data состоит из элементов, которые содержат поля «rezerv», «code», «length», «payload». Поле «RowNumber» структуры «InterceptData» записывается в поле «channel» структуры «RawRecordContent».

При наличии подполя «FDir», равного «0 – направление передачи известно», поля «SubHdr» в структуре «InterceptData», значение подполя «Dir» поля «SubHdr» структуры «InterceptData» записывается в поле «direction» структуры «RawRecordContent»

Таблица 100. Требования к отбору данных

Вид запрашиваемых данных	Комбинация критериев поиска	Запрос данных за период TimeRange: from, to = 5 минут
requestedConnectionPstn	«Поиск по номеру»: Комбинация критериев: RequestedConnectionPstnIdentifier: directory-number= <*>	T / S / R

Для выполнения дальнейших проверок необходимо сформировать список D1 = data-content-id из отобранных данных в соответствии с таблицей 100.

Таблица 101. Последовательность команд постановки

Последовательность команд постановки
<p>Для каждого data-content-id:</p> <p>CreateTaskRequest: data-content = data-content-id</p> <p>TaskID = CreateTaskResponse при условии successful = TRUE</p> <p>DataLoadRequest = TaskID</p> <p>DataLoadResponse: data-exists = TRUE (содержимое потока доступно в ИС ОРМ)</p> <p>Отправка ИС ОРМ блоков отчетов DataContentReport: RawRecordContent</p> <ul style="list-style-type: none"> - successful = TRUE - data – содержимое в соответствии передачей на ИПУ транскодированной ТС ОРМ 86 голосовой информации - direction – не заполняется

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания по видам контроля в соответствии с таблицей 102.

Таблица 102. Виды контроля

Виды контроля	Результат
Содержимое статистических данных о соединениях	Поступившие данные содержат записи о состоявшихся и несостоявшихся соединениях для голосовых соединений
Воспроизведение голосовой информации	Поступившая на ИПУ голосовая информация воспроизводится без замедлений и прерываний, рассинхронизации половин голосового соединений а также искажений голосового содержимого
Контроль удаления на ИС ОРМ результатов задач статистической информации	DataDropResponse: successful = TRUE по всем TaskID задач DataReadyResponse – список TaskID отсутствует в возвращаемом списке
Контроль удаления на ИС ОРМ результатов задач запроса содержимого соединений	DataDropResponse: successful = TRUE по всем TaskID задач DataReadyResponse – список TaskID отсутствует в возвращаемом списке

2. Проверка для услуг подвижной радиосвязи в сети связи общего пользования, подвижной радиосвязи в выделенной сети связи, услуг подвижной радиотелефонной связи, подвижной спутниковой радиосвязи.

При организации подключения к ТС ОРМ 86 ИС ОРМ присваивает ТС ОРМ 86 отдельный номер TelcoID. Данный номер TelcoID должен присутствовать в соответствующих справочниках, отправляемых на ИПУ, в качестве филиала оператора связи и иметь текстовое описание, указывающее на подключение в соответствии с приложением № 3 к приказу Минкомсвязи России от 26 февраля 2018 г. №86.

Голосовая информация, получаемая ИС ОРМ от ТС ОРМ 86, передается на ИПУ в том виде и последовательности, в которых она была получена от ТС ОРМ 86 без переупаковки и/или перекодирования. ИС ОРМ, при подключении к ТС ОРМ 86 в качестве дополнительного ПУ, должен выставять

биты поля Transcode в команде получения результатов запроса статистических данных (пункт 2.2.12 приложения № 3 к приказу Минкомсвязи России от 26 февраля 2018 г. № 86) равными 0 (получение декодированных данных). В поле data структуры RawRecordContent в модуле ReportsDataContent.asn укладывается поле data структуры InterceptData в соответствии с пунктом «3.3.2 Структура блока содержимого отображенных соединений») приказа Минкомсвязи России от 26.02.2018 № 86. Поле data состоит из элементов, которые содержат поля «rezerv», «code», «length», «payload». Поле «RowNumber» структуры «InterceptData» записывается в поле «channel» структуры «RawRecordContent».

При наличии подполя «FDir», равного «0 – направление передачи известно», поля «SubHdr» в структуре «InterceptData», значение подполя «Dir» поля «SubHdr» структуры «InterceptData» записывается в поле «direction» структуры «RawRecordContent».

Таблица 103. Требования к отбору данных

Вид запрашиваемых данных	Комбинация критериев поиска	Запрос данных за период TimeRange: from, to = 5 минут
requestedConnectionMobile	«Поиск по номеру»: Комбинация критериев: requestedGsmIdentifier: directory-number= <*>	T / S / R

Для выполнения дальнейших операций проверок необходимо сформировать список D2 = data-content-id из отображенных данных в соответствии с таблицей 104.

Таблица 104. Последовательность команд постановки

Последовательность команд постановки
<p>Для каждого data-content-id:</p> <p>CreateTaskRequest: data-content = data-content-id</p> <p>TaskID = CreateTaskResponse при условии successful = TRUE</p> <p>DataLoadRequest = TaskID</p> <p>DataLoadResponse: data-exists = TRUE (содержимое потока доступно в ИС ОРМ)</p> <p>Отправка ИС ОРМ блоков отчетов DataContentReport: RawRecordContent</p> <ul style="list-style-type: none"> - successful = TRUE - data – содержимое в соответствии передачей на ИПУ транскодированной ТС ОРМ 86 голосовой информации - direction - не заполняется

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания по видам контроля в соответствии с таблицей 105.

Таблица 105. Виды контроля

Виды контроля	Результат
Содержимое статистических данных о соединениях	Поступившие данные содержат записи о состоявшихся и несостоявшихся соединениях для голосовых соединений
Воспроизведение голосовой информации	Поступившая на ИПУ голосовая информация воспроизводится без замедлений и прерываний, рассинхронизации половин голосового соединений, а также искажений голосового содержимого Голосовая информация воспроизводится в непрерывном режиме без рассинхронизации половин голосового соединения при смене абонентом местоположения, в т.ч. при пересечении географических зон, обслуживаемых разными контроллерами
Контроль удаления на ИС ОРМ результатов задач статистической информации	DataDropResponse: successful = TRUE по всем TaskID задач DataReadyResponse – список TaskID отсутствует в возвращаемом списке
Контроль удаления на ИС ОРМ результатов задач запроса содержимого соединений	DataDropResponse: successful = TRUE по всем TaskID задач DataReadyResponse – список TaskID отсутствует в возвращаемом списке

3. Проверка для услуг по передаче данных для целей передачи голосовой информации.

При организации подключения к ТС ОРМ 86 ИС ОРМ присваивает ТС ОРМ 86 отдельный номер TelcoID. Данный номер TelcoID должен присутствовать в соответствующих справочниках, отправляемых на ИПУ, в качестве филиала оператора связи и иметь текстовое описание, указывающее на подключение в соответствии с приложением № 3 к приказу Минкомсвязи России от 26 февраля 2018 г. №86.

Голосовая информация, получаемая ИС ОРМ от ТС ОРМ 86, передается на ИПУ в том виде и последовательности, в которых она была получена от ТС ОРМ 86 без переупаковки и/или перекодирования. ИС ОРМ, при подключении к ТС ОРМ 86 в качестве дополнительного ПУ, должен выставлять биты поля Transcode в команде получения результатов запроса статистических данных (пункт 2.2.12 приложения № 3 к приказу Минкомсвязи России от 26 февраля 2018 г. № 86) равными 0 (получение декодированных данных). В поле data структуры RawRecordContent в модуле ReportsDataContent.asn укладывается поле data структуры InterceptData в соответствии с пунктом «3.3.2 Структура блока содержимого отобранных соединений») приказа Минкомсвязи России от 26 февраля 2018 г. № 86. Поле data состоит из элементов «rezerv», «code», «length», «payload». Поле «RowNumber» структуры «InterceptData» записывается в поле «channel» структуры «RawRecordContent».

При наличии подполя «FDir», равного «0 – направление передачи известно», поля «SubHdr» в структуре «InterceptData», значение подполя «Dir»

поля «SubHdr» структуры «InterceptData» записывается в поле «direction» структуры «RawRecordContent».

Для данных, получаемых из ТС ОРМ 86 ИС ОРМ считается выдержавшей проверку после выполнения проверок аналогично пункту 2.

Для филиалов накапливаемой ИС ОРМ информации Выполнить операции проверки перечисленные в таблице 106.

Таблица 106. Перечень операций проверок для филиалов накапливаемой ИС ОРМ информации

Вид запрашиваемых данных	Комбинация критериев поиска	Запрос данных за период TimeRange: from, to = 5 минут
requestedVoip	«Поиск по номеру»: Комбинация критериев: voip-calling-number: original-number=<*>	T / S / R

Для выполнения дальнейших проверок необходимо сформировать список C1 = data-content-id из отобранных данных в соответствии с таблицей 106.

Таблица 107. Последовательность команд постановки

Последовательность команд постановки
<p>Для каждого data-content-id:</p> <p>CreateTaskRequest: data-content = data-content-id</p> <p>TaskID = CreateTaskResponse при условии successful = TRUE</p> <p>DataLoadRequest = TaskID</p> <p>DataLoadResponse: data-exists = TRUE (содержимое потока доступно в ИС ОРМ)</p> <p>Отправка ИС ОРМ блоков отчетов DataContentReport: RawRecordContent</p> <ul style="list-style-type: none"> - successful = TRUE - data – содержимое в соответствии передачей на ИПУ транскодированной ТС ОРМ 86 голосовой информации - direction - не заполняется

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания по видам контроля в соответствии с таблицей 108.

Таблица 108. Виды контроля

Виды контроля	Результат
Содержимое статистических данных о соединениях	поступившие данные содержат записи о состоявшихся и несостоявшихся соединениях для голосовых соединений

Виды контроля	Результат
Воспроизведение голосовой информации	поступившая на ИПУ голосовая информация воспроизводится без замедлений и прерываний, рассинхронизации половин голосового соединений а также искажений голосового содержимого
Контроль удаления на ИС ОРМ результатов задач статистической информации	DataDropResponse: successful = TRUE по всем TaskID задач DataReadyResponse – список TaskID отсутствует в возвращаемом списке
Контроль удаления на ИС ОРМ результатов задач запроса содержимого соединений	DataDropResponse: successful = TRUE по всем TaskID задач DataReadyResponse – список TaskID отсутствует в возвращаемом списке

Часть XI. Проверка ИС ОРМ при предоставлении информации на несколько ПУ

1. Проверка разграничения доступа ПУ к информации ИС ОРМ

1.1. Общие требования к идентификации ПУ на ИС ОРМ

Каждый подключающийся ИПУ проходит взаимно однозначную идентификацию на ИС ОРМ.

На ИС ОРМ каждому ИПУ назначается список доступных филиалов (операторов связи), обслуживаемых данной ИС ОРМ:



Рисунок 2. Схема обеспечения подключения к ПУ доступных филиалов

1.2. Проверка предоставления доступа к справочной информации для всех ИПУ

ИС ОРМ должна обеспечивать предоставление на каждый ИПУ справочников в соответствии с доступными идентифицированному и аутентифицированному ИПУ кодами филиалов.

Блоки отчетов, поступающие на ИПУ от ИС ОРМ, должны содержать только данные относящиеся к назначенным для данного ИПУ на ИС ОРМ кодам филиалов.

ИС ОРМ считается выдержавшей проверку, если при получении в задаче CreateTaskRequest явно заданного перечня филиалов TelcoList на ИПУ переданы данные с назначенными данному ИПУ филиалами, а передаваемые блоки отчетов содержат данные только по разрешенным кодам филиалов.

1.3. Проверка разграничения доступа к информации об абонентах, подключенных услугах, платежах, информации о соединениях, местоположении

ИС ОРМ должна обеспечивать предоставление на каждый ИПУ информации в соответствии с доступными идентифицированному и аутентифицированному ИПУ кодами филиалов:

- об абонентах;
- о подключенных услугах;
- о платежах;
- о соединениях в телефонных сетях связи;
- о соединениях в сетях передачи данных;
- о местоположении;
- содержимому соединений.

ИС ОРМ считается выдержавшей проверку, если при получении в задаче CreateTaskRequest явно заданного перечня филиалов TelcoList на ИПУ переданы данные с назначенными данному ИПУ филиалами, передаваемые блоки отчетов содержат данные только по разрешенным кодам филиалов.

Часть XII. Проверка трансляции по кпд4 по запросу ПУ полного объема информации ИС ОРМ

1. Общие требования.

Посредством ИС ОРМ обеспечивается запись в буфер следующей информации в виде архивированных не декодированных файлов:

1) информация о соединениях и сеансах связи абонентов, реализованных посредством сетей телефонной связи:

- телефонные соединения абонентов, дополненные информацией об идентификаторе потока;
- служебные соединения;
- входящие/исходящие SMS и USSD, как доставленные, так и не доставленные абоненту;

2) информация о соединениях, инициированных абонентами и другими пользователями и реализованных посредством услуг сети передачи данных;

3) информация о подключении, отключении и изменении местоположении абонентов – данные, содержащие информацию о параметрах

подключения, отключения абонентов и изменения местоположения абонентов, соответствующие следующим событиям:

присоединение к сети и отключение от сети;

GTP-C события смены и обновления местоположения включая обновление зоны обслуживания (группы базовых станций);

события смены зоны обслуживания во время активного вызова либо активной сессии передачи данных, включая смену базовой станции, смену контроллера группы базовых станций, смену обслуживающего коммутатора, смену обслуживающего узла сети передачи данных (SGSN, SGW, либо аналог);

запросы на дополнительные виды обслуживания.

Допускается запись в буфер информации о подключении, отключении и изменении местоположения абонентов, соответствующей иным событиям сети связи.

Время обработки информации о подключении, отключении и изменении местоположения абонентов с момента наступления события до момента, когда она становится доступной для запросов ИПУ по кпд4, не должно превышать 5 минут.

Поступающие запросы с ИПУ по кпд4 и ответы ИС ОРМ на указанные запросы не должны оказывать влияния на обеспечиваемые ИС ОРМ временные характеристики обработки запросов и поиска информации, указанные в подпунктах 34 – 41 Правил. Для этого в организованных каналах передачи данных для доставки информации на ИПУ (в соответствии с пунктом 3 приложения № 1 к Правилам) должна резервироваться пропускная способность, равная или большая среднесуточной скорости поступления данных в циклический буфер.

Перечень данных, подлежащих хранению в буфере ИС ОРМ и передаче на ИПУ в зависимости от типов услуг связи приведен в таблице 109.

Таблица 109. Перечень данных

Наименование лицензии на услуги связи	Вид поступающей информации
Услуги местной телефонной связи, за исключением услуг местной телефонной связи с использованием таксофонов и средств коллективного доступа, внутризоновой телефонной связи, услуг местной телефонной связи с использованием таксофонов, услуг местной телефонной связи с использованием средств коллективного доступа	Информация о телефонных соединениях (RawDataType: raw-cdr)
Услуги междугородной и международной телефонной связи, услуг телефонной связи в выделенной сети связи	
Услуги подвижной радиосвязи в сети связи общего пользования, подвижной радиосвязи в выделенной сети связи, услуг подвижной радиотелефонной связи, подвижной спутниковой радиосвязи	Информация о телефонных соединениях (RawDataType: raw-cdr) Информация о местоположении (RawDataType: raw-location)

Наименование лицензии на услуги связи	Вид поступающей информации
	Информация пассивного съема с голосовых каналов с информацией о соединениях и текстовым содержимым сообщений (RawDataType: raw-passive)
Услуги связи по предоставлению каналов связи, по передаче данных, за исключением услуг связи по передаче данных для целей передачи голосовой информации, телематических услуг связи	Информация о соединениях передачи данных (RawDataType: raw-ipdr)
Услуги по передаче данных для целей передачи голосовой информации	Информация о соединениях передачи данных (RawDataType: raw-ipdr, dataVoipRecord)
Услуги передачи данных (предоставляемые в сети подвижной радиосвязи)	Информация о соединениях передачи данных (RawDataType: raw-ipdr, номенклатура: dataAAARcord dataEmailRecord dataImRecord dataFileTransferRecord dataTermAccessRecord dataRawFlowsRecord dataResourceRecord dataVoipRecord dataAddressTranslationRecord) Информация о местоположении (RawDataType: raw-location)

Для услуг, предоставляемых в сети подвижной связи, продолжительность хранения информации о подключении, отключении и изменении местоположения абонентов – 3 суток с момента наступления события, продолжительность хранения информации о соединениях абонентов в сети передачи данных – 1 сутки с момента наступления события.

ИС ОРМ записывает поступающие данные в виде архивированных файлов. Формат содержимого файлов по типам:

«raw-cdr»: набор полей, подлежащих передаче, соответствующий перечню сведений, изложенному в подпунктах 2 - 4 Приложения № 1 Правил. Содержит файлы, формируемые коммутационным оборудованием (CDR-файлы), содержащие информацию об оказанных абонентам услугах связи;

«raw-location»: минимальный набор полей, подлежащих передаче: филиал, дата и время события, MSISDN, IMSI, IMEI, местоположение (LAC/Cell ID, идентификатор точки доступа, геокоординаты), тип события. Типы местоположения – в соответствии с Locations.asn. Порядок следования полей определяется производителем ИС ОРМ и указывается в предоставленной эксплуатационной документации на ИС ОРМ;

«raw-passive»: набор полей, подлежащих передаче, соответствующий перечню сведений, изложенному в подпунктах 2 - 4 Приложения № 1 Правил.

Содержит информацию, получаемую от ТС ОРМ 86. События должны быть дополнены соответствующим идентификатором потока. Порядок следования полей определяется производителем ИС ОРМ и указывается в предоставленной эксплуатационной документации на ИС ОРМ;

«raw-ipdr»: набор полей, подлежащих передаче, соответствующий перечню сведений, изложенному в пункте 5 Приложения № 1 Правил. События передачи данных должны быть дополнены соответствующим идентификатором потока. Порядок следования полей определяется производителем ИС ОРМ и указывается в предоставленной эксплуатационной документации на ИС ОРМ.

Все операции проверки по пунктам 2 – 5 части XII Методики проводятся параллельно в соответствии с видами услуг связи, информация о которых накапливается ИС ОРМ в соответствии с таблицей 109. Проверки по пунктам 2 – 5 части XII Методики выполняются последовательно.

В процессе проверок на ИС ОРМ изменяются номера филиалов (TelcoList), доступные для ИПУ, и назначаются новые:

«Список 1» – перечень кодов филиалов, разрешенный для подключенного и идентифицированного ИПУ, в буфере кпд4 ИС ОРМ содержится информация по кодам филиалов списка;

«Список 2» – перечень кодов филиалов, не пересекающийся со «Список 1», данные по которым отсутствуют в буфере кпд4 ИС ОРМ.

2. Проверка трансляции информации о телефонных соединениях (RawDataType: raw-cdr).

Для выполнения операций проверки ИС ОРМ должна обеспечить обработку последовательности команд в соответствии с таблицей 110.

Таблица 110. Последовательность команд и результаты

№№ пп	Последовательность команд (SormPDUs: unformattedMessage)	Филиалы доступные ПУ на ИС ОРМ	Результат последовательности команд
1	RawRequest: telcos = <списокк1> data-types-request: time-from=<значение1> time-from=<значение2> raw-type: raw-cdr убедиться, что ИС ОРМ принимает и обрабатывает значения RawDataType ::= ENUMERATED { raw-cdr (1), raw-ipdr (2), raw-location (10) raw-passive (11) } RawResponse: data-types-response: successful = TRUE	Список 1	ИПУ по типу raw-cdr получен период за который находятся данные в буфере (T1,T2)

№№ пп	Последовательность команд (SormPDUs: unformattedMessage)	Филиалы доступные ПУ на ИС ОРМ	Результат последовательности команд
	selected-type: raw-cdr time-from = <T1> time-to = <T2>		
2	<p>Для поддиапазона T3<T4, T3 и T4 входят в T1-T2:</p> <p>RawRequest: telcos = <список1> data-start-request: time-from = T1 time-to = T2 raw-type = raw-cdr</p> <p>DataStartResponse = TRUE</p> <p><прием ИПУ блоков RawDataBlock: raw-cdr > <ожидание завершения поступления всех блоков данных (block-number) из заявленных (total-blocks-number) > при этом убедиться что ИС ОРМ передает RawDataBlock в соответствии со структурой RawDataBlock::= CHOICE { raw-cdr [1] RawBytesBlock, raw-ipdr [2] RawBytesBlock, raw-location [10] RawBytesBlock raw-passive [11] RawBytesBlock }></p>	Список 1	<p>ИПУ последовательно записывает на диск поступившие блоки по каждому stream-id.</p> <p>ИПУ успешно разархивирует каждый записанный файл с наименованием = stream-id</p>
3	<p>RawRequest: telcos = <список1> data-start-request: time-from = T1 time-to = T2 raw-type = raw-cdr</p> <p>DataStartResponse = TRUE</p> <p><прием ИПУ блоков RawDataBlock: raw-cdr > <ожидание завершения поступления всех блоков данных (block-number) из заявленных (total-blocks-number) ></p>	Список 1	
4	<p>RawRequest: telcos = <список1> data-start-request:</p>	Перенастройка на ИС ОРМ списка	На ИПУ не поступили блоки с данными

№№ пп	Последовательность команд (SormPDUs: unformattedMessage)	Филиалы доступные ПУ на ИС ОРМ	Результат последовательности команд
	time-from = T1 time-to = T2 raw-type = raw-cdr DataStartResponse = TRUE ИС ОРМ не передает данных в связи с отсутствием доступных ИПУ кодов филиалов	разрешенных филиалов для ИПУ на Список 2	

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания в случае:
отсутствия разрывов соединения кпд4;
успешного разархивирования на ИПУ полученных файлов с
наименованиями в соответствии со «stream-id», переданными ИС ОРМ;
принимаемое содержимое блоков соответствует структуре
RawDataBlock ::= CHOICE {
raw-cdr [1] RawBytesBlock,
raw-ipdr [2] RawBytesBlock,
raw-location [10] RawBytesBlock,
raw-passive [11] RawBytesBlock
}

содержимое файлов соответствует пункту 1 части XII настоящего
документа для типа «raw-cdr».

3. Проверка трансляции информации о местоположении (RawDataType:
raw-location)

Для выполнения операции проверки ИС ОРМ должна обеспечить
обработку последовательности команд в соответствии с таблицей 111.

Таблица 111. Циклы команд и результаты

№№ пп	Последовательность команд (SormPDUs: unformattedMessage)	Филиалы доступные ПУ на ИС ОРМ	Результат последовательности команд
1	RawRequest: telcos = <список 1> data-types-request: time-from=<значение1> time-from=<значение2> raw-type: raw-location RawResponse: data-types-response: successful = TRUE selected-type: raw-location time-from = <T1> time-to = <T2>	Список 1	ИПУ по типу raw- location получен период за который находятся данные в буфере (T1,T2)

№№ пп	Последовательность команд (SormPDUs: unformattedMessage)	Филиалы доступные ПУ на ИС ОРМ	Результат последовательности команд
2	<p>Для поддиапазона T3<T4, T3 и T4 входят в T1-T2:</p> <p>RawRequest: telcos = < список 1> data-start-request: time-from = T1 time-to = T2 raw-type = raw-location</p> <p>DataStartResponse = TRUE</p> <p><прием ИПУ блоков RawDataBlock: raw-location > <ожидание завершения поступления всех блоков данных (block-number) из заявленных (total-blocks-number) ></p>	Список 1	<p>ИПУ последовательно записывает на диск поступившие блоки по каждому stream-id.</p> <p>ИПУ успешно разархивирует каждый записанный файл с наименованием = stream-id</p>
3	<p>RawRequest: telcos = < список 1> data-start-request: time-from = T1 time-to = T2 raw-type = raw-location</p> <p>DataStartResponse = TRUE</p> <p><прием ИПУ блоков RawDataBlock: raw-location > <ожидание завершения поступления всех блоков данных (block-number) из заявленных (total-blocks-number) ></p>	Список 1	
4	<p>RawRequest: telcos = < список 1> data-start-request: time-from = T1 time-to = T2 raw-type = raw-location</p> <p>DataStartResponse = TRUE</p> <p>ИС ОРМ не передает данных в связи с отсутствием доступных ИПУ кодов филиалов</p>	<p>Перенастройка на ИС ОРМ перечня разрешенных филиалов для ИПУ на Список 2</p>	<p>На ИПУ не поступили блоки с данными</p>

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания в случае:
отсутствия разрывов соединения кпд4;
корректного разархивирования на ИПУ полученных файлов с наименованиями в соответствии со «stream-id», переданными ИС ОРМ;

содержимое файлов соответствует пункту 1 части XII Методики для типа «raw-location».

4. Проверка трансляции информации пассивного съема с голосовых каналов с информацией о соединениях и текстовым содержимым сообщений (RawDataType: raw-passive)

Для выполнения операций проверки ИС ОРМ должна обеспечить обработку последовательности команд в соответствии с таблицей 112.

Таблица 112. Циклы команд и результаты выполнения последовательности команд

№№ пп	Последовательность команд (SormPDUs: unformattedMessage)	Филиалы доступные ПУ на ИС ОРМ	Результат последовательности команд
1	RawRequest: telcos = < список 1 > data-types-request: time-from=<значение1> time-from=<значение2> raw-type: raw-passive RawResponse: data-types-response: successful = TRUE selected-type: raw-passive time-from = <T1> time-to = <T2>	Список 1	ИПУ по типу raw-passive получен период за который находятся данные в буфере (T1,T2)
2	Для поддиапазона T3<T4, T3 и T4 входят в T1-T2: RawRequest: telcos = < список 1 > data-start-request: time-from = T1 time-to = T2 raw-type = raw-passive DataStartResponse = TRUE <прием ИПУ блоков RawDataBlock: raw-passive > <ожидание завершения поступления всех блоков данных (block-number) из заявленных (total-blocks-number) >	Список 1	ИПУ последовательно записывает на диск поступившие блоки по каждому stream-id. ИПУ успешно разархивирует каждый записанный файл с наименованием = stream-id
3	RawRequest: telcos = < список 1 > data-start-request: time-from = T1 time-to = T2	Список 1	

№№ пп	Последовательность команд (SormPDUs: unformattedMessage)	Филиалы доступные ПУ на ИС ОРМ	Результат последовательности команд
	raw-type = raw-passive DataStartResponse = TRUE <прием ИПУ блоков RawDataBlock: raw-passive > <ожидание завершения поступления всех блоков данных (block-number) из заявленных (total-blocks-number) >		
4	RawRequest: telcos = < список 1 > data-start-request: time-from = T1 time-to = T2 raw-type = raw-passive DataStartResponse = TRUE ИС ОРМ не передает данных в связи с отсутствием доступных ИПУ кодов филиалов	Перенастройка на ИС ОРМ списка разрешенных филиалов для ИПУ на Список 2	На ИПУ не поступили блоки с данными

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания в случае:
отсутствия разрывов соединения кпд4;
успешного разархивирования на ИПУ полученных файлов с
наименованиями в соответствии со «stream-id», переданными ИС ОРМ;
содержимое файлов соответствует пункту 1 Части XII настоящего
документа для типа «raw-passive»;
отображается текстовое содержимое SMS-сообщений в виде текста в
формате UTF-8.

5. Проверка трансляции информации о соединениях передачи данных
(RawDataType: raw-ipdr)

Для выполнения операций проверки ИС ОРМ должна обеспечить
обработку последовательности команд в соответствии с таблицей 113.

Таблица 113. Циклы команд и результаты

№№ пп	Последовательность команд (SormPDUs: unformattedMessage)	Филиалы доступные ПУ на ИС ОРМ	Результат последовательности команд
1	RawRequest: telcos = < список 1 > data-types-request: time-from=<значение1> time-from=<значение2>	Список 1	ИПУ по типу raw-ipdr получен период за который находятся данные в буфере (T1,T2)

№№ пп	Последовательность команд (SormPDUs: unformattedMessage)	Филиалы доступные ПУ на ИС ОРМ	Результат последовательности команд
	raw-type: raw-ipdr RawResponse: data-types-response: successful = TRUE selected-type: raw-ipdr time-from = <T1> time-to = <T2>		
2	<p>Для поддиапазона T3<T4, T3 и T4 входят в T1-T2:</p> RawRequest: telcos = < список 1> data-start-request: time-from = T1 time-to = T2 raw-type = raw-ipdr DataStartResponse = TRUE <прием ИПУ блоков RawDataBlock: raw-ipdr > <ожидание завершения поступления всех блоков данных (block-number) из заявленных (total-blocks-number) >	Список 1	<p>ИПУ последовательно записывает на диск поступившие блоки по каждому stream-id.</p> <p>ИПУ успешно разархивирует каждый записанный файл с наименованием = stream-id</p>
3	RawRequest: telcos = < список 1> data-start-request: time-from = T1 time-to = T2 raw-type = raw-ipdr DataStartResponse = TRUE <прием ИПУ блоков RawDataBlock: raw-location > <ожидание завершения поступления всех блоков данных (block-number) из заявленных (total-blocks-number) >	Список 1	
4	RawRequest: telcos = < список 1> data-start-request: time-from = T1 time-to = T2 raw-type = raw-ipdr DataStartResponse = TRUE	Перенастройка на ИС ОРМ списка разрешенных филиалов для ИПУ на Список 2	На ИПУ не поступили блоки с данными

№№ пп	Последовательность команд (SormPDUs: unformattedMessage)	Филиалы доступные ПУ на ИС ОРМ	Результат последовательности команд
	ИС ОРМ не передает данных в связи с отсутствием доступных ИПУ кодов филиалов		

ИС ОРМ считается выдержавшей испытания в случае:
отсутствия разрывов соединения кпд4;

корректного разархивирования на ИПУ полученных файлов с наименованиями в соответствии со «stream-id», переданными ИС ОРМ;

содержимое файлов соответствует пункту 1 части XII Методики для типа «raw-ipdr»;

отображается текстовое содержимое сообщений IM и электронной почты в виде текста в формате UTF-8.

При отправке информации различных видов соединений ИС ОРМ считается выдержавшей испытания при условии соответствия требованиям таблицы 114.

Таблица 114. Условия проверки

№	Вид передаваемой информации о соединениях	Маска «stream-id»
1	dataAAARecord	AAA
2	dataEmailRecord	EMAIL
3	dataImRecord	IM
4	dataFileTransferRecord	FTP
5	dataTermAccessRecord	TERM
6	dataRawFlowsRecord	RAW
7	dataResourceRecord	HTTP
8	dataVoipRecord	VOIP

Перечень используемых терминов и сокращений

ДВО	– дополнительные виды обслуживания
КТС	– комплекс технических средств
ПО	– программное обеспечение
ПУ	– пульт управления
Сеть связи	– сеть связи, оператором которой оказываются услуги связи, перечисленные в пункте 5 Требований
Сеть передачи данных	– сеть связи, оператором которой оказываются услуги связи, перечисленные в подпунктах 11 – 14 пункта 5 Требований
ТФоП	– телефонная сеть общего пользования
AAA	– (Authentication, Authorization, Accounting), процедуры предоставления доступа пользователя к сети передачи данных
APN	– (Access Point Name), точка доступа конфигурируемая и доступная из GGSN
DPC	– (Destination Point Code), код точки назначения системы сигнализации № 7 (ОКС7)
GMSC	– (Gate MSC), пограничный коммутатор
GGSN	– (GPRS Gateway Support Node), узел обеспечивающий маршрутизацию данных между сетями GPRS и внешними IP сетями
HTTP	– (HyperText Transfer Protocol), протокол прикладного уровня передачи данных
ICC	– (Integrated circuit card identifier), уникальный номер SIM-карты
IMEI	– (International Mobile Equipment Identity), международный идентификатор мобильного оборудования стандарта GSM или аналогичный идентификатор, используемый в сетях подвижной радиотелефонной связи иных стандартов
IP	– (Internet Protocol), межсетевой протокол
IP-адрес	– уникальный сетевой адрес узла в компьютерной сети, построенной по протоколу IP
IMSI	– (International Mobile Subscriber Identity), международный идентификатор абонента сети подвижной связи стандарта GSM или аналогичный идентификатор, используемый в сетях подвижной радиотелефонной связи иных стандартов

MAC-адрес	– (Media Access Control), уникальный идентификатор, присваиваемый каждой единице оборудования сетей передачи данных
OPC	– (Origination Point Code), код точки отправления системы сигнализации № 7 (ОКС7)
PDU	– (Protocol Description Unit), один из вариантов протоколов передачи SMS-сообщений в GSM-сетях
PIN	– (Personal Identification Number), персональный идентификационный номер
PSTN	– (Public Switched Telephone Network), телефонная сеть общего пользования
RFC 1700	– стандарт, определяющий коды протоколов передаваемых посредством протокола IP
SMS	– (Short Message Service), короткое текстовое сообщение.
SMSC	– (Short Mtssagt Service Centre), центр службы коротких сообщений.
SGSN	(Serving GPRS Support Node), узел обслуживания абонентов GPRS
T.38	– стандарт ITU-T (Международного Союза Электросвязи), определяющий передачу факсимильных сообщений в реальном времени посредством протокола IP
URL	– (Uniform Resource Locator), адрес местонахождения ресурса сети
VAS	– (Value Added Services), услуги, приносящие дополнительный доход)
VoIP	– (Voice over Internet Protocol), передача голосовой информации посредством сети передачи данных