Уважаемый предприниматель!

Информируем Вас о проведении в период с 28 июля по 3 августа 2023 года отбора заявок от субъектов МСП на участие в программе по развитию («выращиванию») поставщиков АО «РТКомм.РУ» по направлению «Поставка модемов спутниковой связи с базовой лицензией скорости до 10 мбит /с и лицензий расширения скорости к ним согласно требованиям, а также поставка центральной земной станции спутниковой связи и абонентского оборудования».

Целью реализации программы является привлечение к взаимодействию с АО «РТКомм.РУ» новых высококвалифицированных поставщиков из числа субъектов МСП, создание благоприятных условий для развития субъектов МСП, увеличение доли закупок у субъектов МСП, замещение закупок иностранной продукции закупками продукции отечественного производства.

Принять участие в программе «выращивания» могут представители малого и среднего бизнеса, соответствующие требованиям Федерального закона «О развитии малого и среднего предпринимательства» от 24.07.2007 № 209-ФЗ, а также отвечающие дополнительным требованиям заказчика, указанным в документации о проведении отбора.

Подать заявку возможно с использованием сервиса «Программа «выращивания» поставщиков» Цифровой платформы МСП путем заполнения электронной заявки и приложения всех необходимых документов.

Подробная информация о программе АО «РТКомм.РУ» и документация о проведении отбора размещены на сайте Корпорации МСП в разделе «Программы развития поставщиков (подрядчиков, исполнителей) крупнейших заказчиков» и на сервисе Цифровой платформы МСП «Программа «выращивания» поставщиков».

С уважением,
АО «Корпорация «МСП»

РТКОММ

ДОКУМЕНТАЦИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОТБОРА НА ПОСТАВКУ МОДЕМОВ СПУТНИКОВОЙ СВЯЗИ С БАЗОВОЙ ЛИЦЕНЗИЕЙ СКОРОСТИ ДО 10 МБИТ /С И ЛИЦЕНЗИЙ РАСШИРЕНИЯ СКОРОСТИ К НИМ СОГЛАСНО ТРЕБОВАНИЯМ, А ТАКЖЕ ПОСТАВКУ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЗЕМНОЙ СТАНЦИИ СПУТНИКОВОЙ СВЯЗИ И АБОНЕНТСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

Документация размещена на ресурсе: Цифровая платформа МСП

2023

Содержание

РАЗДЕЛ I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ 1
1. Термины и определения 2
2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 3
2.1. Общие сведения о проведении отбора 3
2.2. Правовая основа отбора 3
2.3. Информационное обеспечение отбора 3
3. ТРЕБОВАНИЯ К УЧАСТНИКУ, А ТАКЖЕ К ДОКУМЕНТАМ, ПОДТВЕРЖДАЮЩИМ ДАННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ 3
3.1. Участие в отборе 3
3.2. Требования к участнику, а также к документам, подтверждающим данные требования 3
3.3. Расходы на участие в отборе 4
4. ПОРЯДОК ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ РАЗЪЯСНЕНИЙ, ИЗМЕНЕНИЯ ДОКУМЕНТАЦИИ, ПОРЯДОК ОТМЕНЫ 4
4.1. Порядок предоставления разъяснений положений документации, изменения документации и порядок отмены отбора регламентируется Программой по развитию МСП 4
5. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ, ФОРМЕ, ОФОРМЛЕНИЮ И СОСТАВУ ЗАЯВКИ НА УЧАСТИЕ В ОТБОРЕ 4
5.1. Общие требования к заявке, а также к документам, входящим в состав заявки 4
5.2. Язык документов, входящих в состав заявки на участие в отборе 4
5.3. Требования к содержанию документов, входящих в состав заявки на участие в отборе 5
6. ПОРЯДОК ПОДАЧИ ЗАЯВОК 5
6.1. Порядок подачи заявок 5
6.2. Порядок внесения изменений или порядок отзыва заявок 5
7. ПОРЯДОК РАССМОТРЕНИЯ ЗАЯВОК, ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ОТБОРА 5
7.1. Порядок рассмотрения заявок на участие в отборе 5
7.2. Порядок подведения итогов отбора и разработки индивидуальных карт развития субъектов МСП 6
1. Заключительные положения 7
1.1. Порядок ведения и исключения из реестра участников (для отборов, предполагающих включение участников в Реестр участников Программы, прошедших отбор) 7
1.2. Каналы связи, по которым можно сообщить о фактах злоупотребления при проведении отбора 7
РАЗДЕЛ II. ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА 8
РАЗДЕЛ III. ФОРМЫ ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ УЧАСТНИКАМИ 13
Форма №1 ЗАЯВКА НА УЧАСТИЕ В ОТБОРЕ 13
Форма №2 АНКЕТА УЧАСТНИКА ОТБОРА 15
Форма №3 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ФОРМА ЗАПРОСА РАЗЪЯСНЕНИЙ ДОКУМЕНТАЦИИ 16
Форма № 4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ 17
ПРИЛОЖЕНИЕ № 1 к ДОКУМЕНТАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ 31

РАЗДЕЛ I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Термины и определения

Документация о проведении отбора (документация) – настоящая документация, содержащая установленные Программой по развитию субъектов малого и среднего предпринимательства в целях их потенциального участия в закупках товаров (работ, услуг) ПАО «Ростелеком», ,к которой Заказчик присоединился,сведения о проведении отбора (Далее – Программа по развитию МСП).

Заказчик – организация, указанная в п. **Ошибка! Источник ссылки не найден.** раздела II «ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА» документации.

Закупка с ограниченным участием – закупка, в которой принять участие могут только лица, прошедшие настоящий отбор.

Закупочная комиссия – коллегиальный орган, созданный Заказчиком для принятия решений по закупочным процедурам АО «РТКомм.РУ».

Заявка на участие в отборе (заявка) – комплект документов, требования к содержанию, форме, оформлению и составу которых установлены в настоящей документациии, предоставляемый Заказчику участником отбора в порядке, предусмотренном настоящей документацией.

Положение о закупках – Положение о закупках товаров, работ, услуг ПАО «Ростелеком», утверждённое решением Совета директоров ПАО «Ростелеком» Протокол № 09 от 13.02.2023 г), к которому Заказчик присоединился в порядке, предусмотренном ч. 4 ст. 2 Федерального закона от 18.07.2011г. № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» (Протокол № 405 от 22.02.2023 г.), размещенное в установленном порядке в ЕИС и на сайте Заказчика - www.rtcomm.ru.

Отбор – процедура оценки соответствия поставщиков, исполнителей, подрядчиков предъявляемым требованиям, проводимая до подачи заявок с технико-коммерческими предложениями. Не является отдельным способом закупки и не влечет за собой обязательств заключения договора по итогам проведенного отбора.

Продукция – товары, работы, услуги, приобретаемые Заказчиком на возмездной основе.

Регламент работы Цифровой платформы МСП – документы оператора Цифровой платформы МСП, регламентирующие порядок проведения отборов на Цифровой платформе МСП.

Субъект МСП – юридические лица и индивидуальные предприниматели, отнесенные в соответствии с условиями, установленными Федеральным законом от 24.07.2007 № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации», к малым предприятиям, в том числе к микропредприятиям, и средним предприятиям.

Участник отбора (участник) – субъект МСП, подавший заявку на участие в отборе посредством Цифровой платформы МСП.

Цифровая платформа МСП – сайт в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», на котором проводятся отборы в электронной форме, указанный в п. 2 раздела II «ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА» документации.

В настоящей документации применяются следующие сокращения:

Закон № 223-ФЗ – Федеральный закон от 18.07.2011 № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц».

РФ – Российская Федерация.

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1. Общие сведения о проведении отбора

2.1.1. Отбор проводится с целью реализации Программы по развитию субъектов малого и среднего предпринимательства в целях их потенциального участия в закупках товаров (работ, услуг) АО «РТКомм.РУ».

2.1.2. По результатам проведения отбора с субъектами МСП, прошедшими отбор, заключаются соглашения и формируются индивидуальные карты развития субъектов МСП.

2.1.3. Предмет отбора и перечень товаров, работ, услуг, указаны в п. 3 раздела II «ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА» настоящей документации.

2.2. Правовая основа отбора

2.2.1. Отбор не является процедурой закупки по смыслу Закона № 223-ФЗ, Положения о закупках или Программы по развитию МСП и не налагает на Заказчика обязанности по оказанию мер поддержки, не зафиксированных в индивидуальной карте развития субъекта МСП.

2.2.2. Отбор не является торгами (конкурсом, аукционом) или публичным конкурсом в соответствии со статьями 447–449 части первой и статьями 1057–1061 части второй Гражданского кодекса Российской Федерации. Таким образом, данная процедура не влечёт возникновения гражданско-правовых последствий, предусмотренных указанными нормами.

2.2.3. Документация, размещённая на Цифровой платформе МСП, является приглашением Заказчика подавать заявки на участие в отборе и должна рассматриваться участниками в соответствии с этим.

2.2.4. Подавая заявку на участие в отборе субъект МСП соглашается со всеми требованиями, шаблонами документов и методами поддержки, предусмотренными в документации о проведении отбора.

2.3. Информационное обеспечение отбора

2.3.1. Информация и документы в отношении данного отбора публикуются на Цифровой платформе МСП.

2.3.2. Участники должны самостоятельно отслеживать опубликованные на Цифровой платформе МСП документы и информацию о принятых в ходе отбора решениях Заказчика.

2.3.3. Оператором Цифровой платформы МСП обеспечивается размещение документации о проведении отбора и иная информация по отбору на усмотрение Заказчика, подача участниками заявок, предоставление Заказчику доступа к поданным заявкам участников.

2.3.4. Обмен между участником, Заказчиком и оператором Цифровой платформы МСП информацией, связанной с получением доступа на Цифровую платформу МСП, проведением отбора, осуществляется в форме электронных документов.

2.3.5. Извещения об отказе от проведения отбора, изменений, внесенных в документацию и других материалов на усмотрение Заказчика оператор Цифровой платформы МСП размещает на Цифровой платформе МСП.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УЧАСТНИКУ, А ТАКЖЕ К ДОКУМЕНТАМ, ПОДТВЕРЖДАЮЩИМ ДАННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1. Участие в отборе

3.1.1. Для участия в настоящем отборе участник должен удовлетворять требованиям, установленным настоящей документацией, подготовить и подать заявку на участие в отборе, соответствующую требованиям настоящей документации, в порядке, установленном настоящей документацией.

3.1.2. Участнику для участия в отборе необходимо зарегистрироваться на Цифровой платформе МСП в порядке, установленном оператором Цифровой платформы МСП и регламентом Цифровой платформы МСП.

3.2. Требования к участнику, а также к документам, подтверждающим данные требования

3.2.1. Участник должен соответствовать основным и дополнительным требованиям, установленным п. 5 раздела II «ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА», и предоставить в составе заявки подтверждающие следующие документы в соответствии с п. 5 раздела II «ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА».

3.2.2. Полный состав заявки на участие в отборе указан в п. 6 раздела II «ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА».

3.2.3. Участник по собственной инициативе также вправе предоставить в составе заявки иные (дополнительные) документы, которые могут быть сопровождены комментариями, разъясняющими цель

предоставления таких документов в составе заявки. Такие дополнительные документы не должны быть предоставлены вместо тех документов, которые прямо указаны в настоящей документации.

3.2.4. В случае возникновения изменений в документах, подтверждающих соответствие участника требованиям, установленным в п. 3.2.1 настоящей документации, участник, включенный в Программу по развитию МСП, обязан известить об этом Заказчика путем направления соответствующего уведомления и документов в срок не более 5 рабочих дней с даты наступления такого события.

3.3. Расходы на участие в отборе

3.3.1. Участник несет все прямые и косвенные расходы, связанные с участием в настоящем отборе, в том числе расходы, связанные с подготовкой и предоставлением заявки на участие в отборе, а Заказчик не имеет обязательств в связи с такими расходами за исключением случаев, прямо предусмотренных законодательством РФ.

3.3.2. Участник не вправе требовать возмещения убытков (реального ущерба и упущенной выгоды), причинённых в ходе подготовки к отбору, в ходе проведения отбора и (или) в связи с отказом Заказчика от проведения отбора.

4. ПОРЯДОК ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ РАЗЪЯСНЕНИЙ, ИЗМЕНЕНИЯ ДОКУМЕНТАЦИИ, ПОРЯДОК ОТМЕНЫ

4.1. Порядок предоставления разъяснений положений документации, изменения документации и порядок отмены отбора регламентируется Программой по развитию МСП

5. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ, ФОРМЕ, ОФОРМЛЕНИЮ И СОСТАВУ ЗАЯВКИ НА УЧАСТИЕ В ОТБОРЕ

5.1. Общие требования к заявке, а также к документам, входящим в состав заявки

5.1.1. Все документы (формы, заполненные в соответствии с требованиями документации, а также иные сведения и документы, предусмотренные документацией, оформленные в соответствии с требованиями документации), входящие в состав заявки на участие в отборе должны быть предоставлены участником через Цифровую платформу МСП в доступном для прочтения формате, в соответствии с требованиями документации (PDF, Word, Excel и т.д.), «один файл – один документ». Все файлы заявки на участие в отборе, размещенные участником на Цифровой платформе МСП, должны иметь наименование либо комментарий, позволяющие идентифицировать содержание данного файла заявки, с указанием наименования документа, представленного данным файлом. При этом размещать на Цифровой платформе МСП документы необходимо после того, как они будут оформлены в соответствии с инструкциями, приведенными в документации. Допускается размещение на Цифровой платформе МСП документов в виде файлов, сохраненных в архивах в формате ZIP или RAR, при этом предоставление архивов, разделенных на несколько частей, открытие каждой из которых по отдельности невозможно, не допускается. В случае невозможности прочтения (открытия) информации, содержащейся на носителе информации, по причинам представления информации в иных форматах или с наличием системы защиты доступа, считается, что данная информации не представлена.

5.1.2. Применение в электронных документах скрытых листов, столбцов, строк, текста и иных не читаемых фрагментов не допускается. Заказчиков будет рассматриваться только информация, содержащаяся в заявке, которая отображается по умолчанию непосредственно при открытии электронного документа (т.е. не требует открытия других листов (неактивных или скрытых в формате MS Excel), скрытых столбцов и строк, изменения цвета текста на любой другой, обеспечивающий его читаемость и т.п.).

5.2. Язык документов, входящих в состав заявки на участие в отборе

5.2.1. Заявка на участие в отборе, а также все документы, входящие в состав заявки на участие в отборе, должны быть составлена на русском языке.

5.2.2. Если заявка и/или какой-либо другой документ, входящий в состав заявки, составлен не на русском языке, к заявке должны быть приложены их надлежащим образом заверенные переводы на русский язык.

5.2.3. Наличие противоречий между оригиналом и переводом, которые изменяют смысл оригинала, расценивается Заказчиком как несоответствие заявки требованиям, установленным документацией.

5.3. Требования к содержанию документов, входящих в состав заявки на участие в отборе

5.3.1. Заявка на участие в отборе должна содержать информацию и документы, предусмотренные п. 6 раздела II «ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА» документации.

5.3.2. В случае неполного представления информации и документов, указанных в п. 5.3.1 настоящего раздела документации, участник не допускается Заказчиком к участию в отборе.

5.3.3. Представление заявки на участие в отборе с отклонением от формы, установленной настоящей документацией, расценивается Заказчиком как несоответствие заявки на участие в отборе требованиям, установленным документацией.

6. ПОРЯДОК ПОДАЧИ ЗАЯВОК

6.1. Порядок подачи заявок

6.1.1. Для участия в отборе участник должен подать заявку с использованием функционала Цифровой платформы МСП и в соответствии с регламентом Цифровой платформы МСП.

6.1.2. Подача участником заявки на участие в отборе подтверждает, что участником приняты в полном объёме и безоговорочно все условия документации и запланированные в рамках отбора методы поддержки.

6.1.3. Даты начала и окончания приема заявок на участие в отборе указаны в п. 7 раздела II «ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА» документации. Заявка на участие в отборе, поступившая после истечения срока подачи заявок, не рассматривается.

6.2. Порядок внесения изменений или порядок отзыва заявок

6.2.1. Участник, подавший заявку, вправе отозвать данную заявку либо внести в нее изменения не позднее даты окончания подачи заявок в порядке, установленном регламентом Цифровой платформы МСП.

6.2.2. Если уведомление об изменении или отзыве заявки на участие в отборе подано с нарушением требований, установленных в настоящем разделе документации, то заявка на участие в отборе считается не измененной или не отозванной.

6.2.3. Заявки на участие в отборе, отозванные до срока рассмотрения таких заявок в порядке, указанном выше, считаются не поданными.

7. ПОРЯДОК РАССМОТРЕНИЯ ЗАЯВОК, ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ОТБОРА

7.1. Порядок рассмотрения заявок на участие в отборе

7.1.1. Заказчик в срок, указанный в п. 8 раздела II «ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА» документации, осуществляет рассмотрение поданных участниками заявок на участие в отборе на соответствие требованиям настоящей документации, в том числе:

1) соответствие заявки требованиям документации по существу по своему составу, содержанию и оформлению;

2) соответствие участника отбора установленным настоящей документацией требованиям.

7.1.2. Заказчик рассматривает поданные заявки на участие в отборе и принимает решение о включении или об отказе во включении участника в Программу по развитию МСП.

7.1.3. При количестве поданных заявок более предельного числа участников программы в рамках текущего отбора Заказчик ранжирует участников отбора по дате подачи заявки на Цифровой платформе МСП и выбирает для участия в программе первое максимальное количество участников, соответствующих требованиям документации.

7.1.4. В ходе рассмотрения заявок на участие в отборе Заказчик вправе проверять соответствие предоставленных участником сведений действительности, в том числе путем направления запросов в государственные органы, лицам, указанным в заявке.

7.1.5. В ходе рассмотрения заявок на участие в отборе в случаях, указанных ниже, Заказчик принимает решение об уточнении заявки на участие в отборе (в том числе по сведениям и документам, необходимым для рассмотрения заявки участника), на основании которого участнику направляется уточняющий запрос. При отсутствии, представлении не в полном объеме или в нечитаемом виде в составе заявки на участие в отборе следующих документов (если предоставление соответствующего документа предусмотрено документацией):

а) документы, подтверждающие полномочия лица на подписание заявки от имени участника,

б) учредительные документы,

в) разрешающие документы (лицензии, допуски, членство в саморегулируемых организациях и т.д.),

г) документы, подтверждающие квалификацию участника отбора,

д) сведения, подтверждаемые участником декларативно по форме в соответствии с требованиями документации.

7.1.6. Не допускаются запросы, направленные на изменение предмета отбора.

7.1.7. Направление Заказчиком уточняющих запросов и ответы участников на данные направленные запросы осуществляется с помощью электронной почты по контактным данным представителя Заказчика и субъекта МСП, указанных в заявке.

7.1.8. Срок уточнения участниками своих заявок на участие в отборе составляет не более 3 рабочих дней с даты получения такого запроса. Непредставление или представление не в полном объеме запрашиваемых документов и (или) разъяснений до окончания срока уточнения участниками своих заявок на участие в отборе служит основанием для отказа в допуске к участию в отборе.

7.1.9. По результатам анализа заявок и проверки информации об участниках отборе, Заказчик в отношении каждого участника принимает решение о разработке индивидуальной карты развития субъекта МСП, либо об отказе в участии в Программе по развитию субъектов МСП ПАО «Ростелеком»,к которой Заказчик присоединился.

7.1.10. Основаниями для отказа являются:

1) несоответствие заявки на участие в отборе по составу, содержанию и оформлению;

2) несоответствие участника отбора требованиям документации;

3) превышение предельного числа участников отбора, указанного в документации об отборе.

7.1.11. При выявлении недостоверных сведений в представленной участником заявке на участие в отборе, Заказчик вправе отклонить заявку такого участника отбора на любой стадии (на любом этапе) проведения отбора.

7.2. Порядок подведения итогов отбора и разработки индивидуальных карт развития субъектов МСП

7.2.1. Решения Заказчика о разработке индивидуальной карты развития субъекта МСП, либо об отказе в участии в Программе по развитию субъектов МСП отражаются в протоколе и направляются участникам отбора по адресу электронной почты, указанной в заявке участника и (или) размещаются на Цифровой платформе МСП.

7.2.2. В срок не позднее 10 рабочих дней с даты подведения итогов отбора, на адрес электронной почты, указанной в заявке субъекта малого и среднего предпринимательства, в отношении которого в ходе проведения отбора Заказчиком принято решение о включении в программу, направляются проекты соглашения об оказании мер поддержки и индивидуальной карты развития МСП.

7.2.3. Субъект малого и среднего предпринимательства, которому направлены проекты соглашения об оказании мер поддержки и индивидуальной карты, в течение 3 рабочих дней:

направляет по электронной почте в адрес контактного лица заказчика, указанного в соглашении, замечания с учетом их обоснования и предложений по корректировке соглашения и индивидуальной карты;

либо

направляет подписанный экземпляр соглашения об оказании мер поддержки и индивидуальной карты по контактным данным заказчика, указанным в соглашении, либо, при использовании систем электронного документооборота, сообщает по электронной почте контактному лицу заказчика, указанному в соглашении, решение о согласии на подписание проектов документов и проводит подписание в системе электронного документооборота в течение 3 рабочих дней с даты направления документов заказчиком.

7.2.4. В случае получения замечаний к проектам документов от участника отбора, заказчик, в случае согласия с полученными замечаниями, устраняет замечания в течение 3 рабочих дней и направляет скорректированные проекты документов участнику на рассмотрение и подписание.

7.2.5. При наличии существенных замечаний, а также в случае несогласия заказчика с полученными замечаниями, заказчик и участник отбора проводят переговоры для устранения разногласий в отношении соглашения и/или индивидуальной карты, удовлетворяющих каждую из сторон соглашения.

7.2.6. При недостижении согласия соглашение не подписывается.

7.2.7. Заказчик подписывает документы не позднее 3 рабочих дней с даты получения подписанных со стороны участника отбора соглашения об оказании мер поддержки и индивидуальной карты.

1. Заключительные положения

1.1. Порядок ведения и исключения из реестра участников (для отборов, предполагающих включение участников в Реестр участников Программы, прошедших отбор)

1.1.1. Участники, включенные в реестр по результатам отбора, в течение срока действия реестра обязаны поддерживать достоверность и актуальность сведений, содержащихся в предоставленной заявке на участие в отборе. В случае если участник перестал соответствовать требованиям, установленным при отборе для участия в программе, то такой участник обязан известить об этом заказчика путем направления соответствующего уведомления в срок не более 5 рабочих дней с даты наступления такого события.

1.1.2. Заказчик вправе в любое время запросить актуальные сведения об участнике, либо организовать проверку с выездом к такому участнику. Участник должен предоставить Заказчику ответ на данный запрос не позднее 5 рабочих дней со дня его получения.

1.1.3. Участник программы, сведения о котором были исключены из единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства в период реализации настоящей Программы, сохраняет право на оказание поддержки до окончания срока действия его индивидуальной карты.

1.1.4. Участник программы, чьи сведения, предоставленные в подтверждение соответствия требованиям, заявленным в документации о проведении отбора, теряют актуальность по отношению к заявке, поданной для участия в отборе (за исключением сведений о наличии в едином реестре субъектов малого и среднего предпринимательства), исключаются из числа участников программы. Заказчик вправе отказаться от исполнения Соглашения об оказании мер поддержки, заключенного с таким участником программы, а также его индивидуальной карты в одностороннем внесудебном порядке, направив соответствующее уведомление в адрес участника программы в срок не позднее 10 рабочих дней

1.1.5. Также субъект малого и среднего предпринимательства исключается из числа участников программы в следующих случаях:

- в связи с обращением такого участника об его исключении из участников программы;
- в случае одностороннего расторжения договора или отказа от исполнения договора на поставку товаров, выполнение работ, оказание услуг, аналогичных предмету отбора, по инициативе такого участника, или по инициативе заказчика в связи с неисполнением участником обязательств по договору;
- нарушение участником антикоррупционной оговорки по договору и (или) соглашению;
- уклонение участника от заключения договоров два и более раз по результатам закупочных процедур, проводимых заказчиком;
- наличия фактов невозмещения участником в добровольном досудебном порядке заказчику убытков и/или невозмещения начисленных неустоек, возникших вследствие неисполнения или ненадлежащего исполнения участником любого договора, заключенного с заказчиком;
- включение участника программы в реестре участников программ развития поставщиков (исполнителей, подрядчиков), не исполнивших своих обязательств перед заказчиками в рамках реализации программ по развитию субъектов малого и среднего предпринимательства в соответствии с Федеральным законом от 18 июля 2011 года № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц»;
- другие случаи, предусмотренные соглашением об оказании мер поддержки.

1.2. Каналы связи, по которым можно сообщить о фактах злоупотребления при проведении отбора

1.2.1. Участники отбора и иные лица могут направлять сведения о возможных фактах коррупции со стороны сотрудников Заказчика, случаях конфликта интересов, а именно ситуациях, когда личные интересы одного или нескольких сотрудников, членов их семей или иных лиц, с которыми связана личная заинтересованность сотрудника, вступают в противоречие с интересами Заказчика по адресу: ethics@rostelecom.ru.

1.2.2. Также, участники отбора могут направлять свои замечания, предложения, жалобы и вопросы (за исключением разъяснений документации), по электронной почте msp@rt.ru либо, заполнив форму, размещенную на сайте ПАО «Ростелеком» в разделе «Информация», «Обратная связь»: http://zakupki.rostelecom.ru/info/feedback/.

РАЗДЕЛ II. ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА

<table>
<tr><th>№ п/п</th><th>Наименование п/п</th><th>Содержание п/п</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Фирменное наименование, место нахождения, почтовый адрес, адрес электронной почты, номер контактного телефона Заказчика</td><td>Акционерное общество «РТКомм.РУ» (АО «РТКомм.РУ»)
Место нахождения юридического лица: город Москва
Адрес юридического лица в пределах места нахождения: 108811 Москва, п. Московский, Киевское ш., 22-й км, домовл. 6, стр. 1.
Почтовый адрес юридического лица: 108811, Москва, п. Московский, Киевское ш., 22-й км, домовл. 6, стр. 1.

Ответственное лицо Заказчика по вопросам проведения отбора:
Филиппова Наталья
Тел. +7 (495) 988-77-78, доб. 6379
e-mail: oto@rtcomm.ru</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Место проведения отбора</td><td>Отбор проводится в соответствии с правилами и с использованием функционала Цифровой платформы МСП, находящейся по адресу https://мсп.рф/.</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Предмет отбора</td><td>Поставка модемов спутниковой связи с базовой лицензией скорости до 10 мбит /с и лицензий расширения скорости к ним согласно требованиям, а также поставка центральной земной станции спутниковой связи и абонентского оборудования</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Предельное число участников программы в рамках текущего отбора</td><td>Ограничений по количеству Участников нет.</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Требования к участнику, а также к документам, которые должны быть приложены в составе заявки, подтверждающим данные требования</td><td>Обязательные требования:
<table>
<tr><th>Наименование требования</th><th>Подтверждающие документы</th></tr>
<tr><td>Непроведение ликвидации субъекта малого или среднего предпринимательства - юридического лица, непрекращение деятельности субъекта малого или среднего предпринимательства - физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя, и отсутствие решения арбитражного суда о признании субъекта малого или среднего предпринимательства несостоятельным (банкротом) и об открытии конкурсного производства</td><td>Декларируется участником в Форме 1 «Заявка на участие в отборе»</td></tr>
<tr><td>Неприостановление деятельности субъекта малого или среднего предпринимательства в порядке, установленном Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, на день подачи заявки на участие в отборе</td><td>Декларируется участником в Форме 1 «Заявка на участие в отборе»</td></tr>
<tr><td>Отсутствие у субъекта малого или среднего предпринимательства недоимки по налогам, сборам, задолженности по иным обязательным платежам в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации (за исключением сумм, на которые предоставлены отсрочка, рассрочка, инвестиционный налоговый кредит в соответствии с законодательством Российской Федерации о налогах и сборах, которые реструктурированы в соответствии с законодательством Российской Федерации, по которым имеется вступившее в законную силу решение суда о признании обязанности заявителя по уплате этих сумм исполненной или которые признаны безнадежными к</td><td>Декларируется участником в Форме 1 «Заявка на участие в отборе»</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

№ п/п	Наименование п/п	Содержание п/п	
		взысканию в соответствии с законодательством Российской Федерации о налогах и сборах) за прошедший календарный год, размер которых превышает двадцать пять процентов балансовой стоимости активов субъекта малого или среднего предпринимательства, по данным бухгалтерской (финансовой) отчетности за последний отчетный период	
		Отсутствие сведений о субъекте малого или среднего предпринимательства в реестре недобросовестных поставщиков, ведение которого осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 18 июля 2011 года № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц», и в реестре недобросовестных поставщиков (подрядчиков, исполнителей), ведение которого осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 5 апреля 2013 года № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»;	Декларируется участником в Форме 1 «Заявка на участие в отборе». Дополнительная проверка осуществляется Заказчиком на сайте www.zakupki.gov.ru.
		отсутствие у субъекта малого или среднего предпринимательства - физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя, либо у руководителя, членов коллегиального исполнительного органа, лица, исполняющего функции единоличного исполнительного органа, или главного бухгалтера субъекта малого или среднего предпринимательства - юридического лица непогашенной или неснятой судимости за преступления в сфере экономики и (или) преступления, предусмотренные статьями 289 - 291.1 Уголовного кодекса Российской Федерации, а также неприменение в отношении указанных физических лиц наказания в виде лишения права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью, которые связаны с деятельностью данного субъекта малого или среднего предпринимательства, и административного наказания в виде дисквалификации в период, когда лицо считается подвергнутым такому наказанию	Декларируется участником в Форме 1 «Заявка на участие в отборе»
		отсутствие сведений о субъекте малого или среднего предпринимательства в указанном в части 10 статьи 16.1 Федерального закона «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» реестре участников программ развития поставщиков (исполнителей, подрядчиков), не исполнивших своих обязательств перед заказчиком, предусмотренных соглашением об оказании мер поддержки между участником программы и заказчиком, утвердившим программу по развитию субъектов малого и среднего предпринимательства	Декларируется участником в Форме 1 «Заявка на участие в отборе»
		Отсутствие отношений связанности (аффилированности) с заказчиком, утвердившим программу. Наличие или отсутствие отношений связанности (аффилированности) определяется в	Декларируется участником в Форме 1 «Заявка на участие в отборе»

№ п/п	Наименование п/п	Содержание п/п	
		соответствии со статьей 4 Закона РСФСР от 22 марта 1991 года № 948-I «О конкуренции и ограничении монополистической деятельности на товарных рынках»	
		Производство товаров, выполнение работ, оказание услуг с использованием инноваций и (или) локализация производства товаров, выполнения работ, оказания услуг на территории Российской Федерации	Декларируется участником в Форме 1 «Заявка на участие в отборе»

Дополнительные требования:

Наименование требования	Подтверждающие документы
Участник должен обладать гражданской правоспособностью и дееспособностью в полном объеме для заключения и исполнения договора по результатам закупки с ограниченным участием	Учредительные документы участника (для юридических лиц) или основной документ, удостоверяющий личность (для физических лиц и индивидуальных предпринимателей).
	Документы о государственной регистрации в качестве субъекта гражданского права в соответствии с законодательством государства по месту нахождения (только для иностранных лиц)
	Документы, подтверждающие полномочия лица на осуществление действий от имени участника
Подтверждение наличия у Участника необходимых ресурсов и готовности Участника произвести поставку Оборудования , требуемого в Техническом задании, включая его разработку и включение Оборудования в реестр промышленной продукции, произведенной на территории РФ, или реестр промышленной продукции, произведенной на территории государства - члена Евразийского экономического союза, за исключением Российской Федерации, предусмотренные постановлением Правительства РФ № 616 / в единый реестр российской радиоэлектронной продукции, предусмотренный постановлением Правительства РФ № 878 в срок не позднее 30.11.2023г.	Предоставляется гарантийное письмо за подписью уполномоченного лица Участника
Отсутствие между участником и Заказчиком конфликта интересов, под которым понимаются случаи, при которых руководитель Заказчика, член Закупочной комиссии состоят в браке с физическими лицами, являющимися выгодоприобретателями, единоличным исполнительным органом хозяйственного общества (директором, генеральным директором, управляющим, президентом и другими), членами коллегиального	Декларируется участником в Форме 1 «Заявка на участие в отборе»

№ п/п	Наименование п/п	Содержание п/п	
		исполнительного органа хозяйственного общества, руководителем (директором, генеральным директором) учреждения или унитарного предприятия либо иными органами управления юридических лиц - участников, с физическими лицами, в том числе зарегистрированными в качестве индивидуальных предпринимателей, - участниками либо являются близкими родственниками (родственниками по прямой восходящей и нисходящей линии (родителями и детьми, дедушкой, бабушкой и внуками), полнородными и неполнородными (имеющими общих отца или мать) братьями и сестрами), усыновителями или усыновленными указанных физических лиц. Под выгодоприобретателями понимаются физические лица, владеющие напрямую или косвенно (через юридическое лицо или через несколько юридических лиц) более чем десятью процентами голосующих акций хозяйственного общества либо долей, превышающей десять процентов в уставном капитале хозяйственного общества.	
		Отсутствие сведений об участнике закупки в реестре иностранных агентов, предусмотренном Федеральным законом от 14.07.2022 № 255-ФЗ «О контроле за деятельностью лиц, находящихся под иностранным влиянием»	Проверка осуществляется Заказчиком самостоятельно в реестре иностранных агентов, опубликованном на официальном сайте Министерства юстиций Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
6.	**Состав заявки на участие в отборе**	1) Заявка на участие в отборе по Форме 1 раздела III «ФОРМЫ ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ УЧАСТНИКАМИ»; 2) Анкета участника отбора по Форме 2 раздела III «ФОРМЫ ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ УЧАСТНИКАМИ»; 3) ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ по Форме 4 раздела III «ФОРМЫ ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ УЧАСТНИКАМИ»; 4) Документы, указанные в п. 5 раздела II «ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА», подтверждающие соответствие участника общим и дополнительным требованиям.	
7.	**Порядок, дата начала, дата и время окончания срока подачи заявок**	Заявки подаются посредством Цифровой платформы МСП по адресу: https://мсп.рф, в соответствии с регламентом работы Цифровой платформы МСП. **Дата начала срока: «28» июля 2023 года.** **Дата и время окончания срока подачи заявок:** **«03» августа 2023 года 12:00:00 (время московское)**	
8.	**Дата рассмотрения заявок и подведения итогов отбора**	**Срок рассмотрения заявок:** «16» августа 2023 года **Срок подведения итогов отбора:** «23» августа 2023 года	

№ п/п	Наименование п/п	Содержание п/п
		Заказчик вправе рассмотреть заявки и подвести итоги отбора ранее дат, указанных в настоящем пункте документации.
9.	**Дата и время окончания срока предоставления участникам разъяснений положений документации**	**Дата начала срока предоставления участникам разъяснений положений документации: «28» июля 2023 года** **Дата и время окончания срока предоставления участникам разъяснений положений документации: «02» августа 2023 года 17:00 (время московское)**
10.	**Меры поддержки, предусмотренные в рамках отбора**	1. Оказание методической поддержки в объеме не менее 2 часов на каждого участника программы по развитию субъектов малого и среднего предпринимательства; 2. Формирование Реестра участников программы по развитию субъектов малого и среднего предпринимательства АО «РТКомм.РУ» по результатам проведения отбора с возможностью дальнейшего проведения закупок с ограниченным участием для перечня субъектов МСП, включенный в Реестр по результатам отбора; Срок действия Реестра 5 лет. Возможно оказание иных методов поддержки, предложенных АО «РТКомм.РУ» участнику программы и согласованных участником программы в рамках формирования индивидуальной карты развития субъекта малого и среднего предпринимательства по результатам отбора.
11.	**Код по Общероссийскому классификатору продукции по видам экономической деятельности (ОКПД 2)**	**26.30.11.190**

РАЗДЕЛ III. ФОРМЫ ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ УЧАСТНИКАМИ

Форма 1 ЗАЯВКА НА УЧАСТИЕ В ОТБОРЕ

Фирменный бланк участника
«___» _____ 20___ года №_____

ЗАЯВКА НА УЧАСТИЕ В ОТБОРЕ

Изучив документацию о проведении отбора на _____ ***[указать наименование отбора]***, опубликованную на Цифровой платформе МСП, отбор № _____ ***[указать номер извещения]***, безоговорочно принимая установленные в ней требования и условия, _____ ***[указать наименование участника: для юридического лица – полное наименование с указанием организационно-правовой формы; для физического лица, в т.ч. индивидуального предпринимателя – фамилия, имя, отчество]*** предлагает рассмотреть заявку на участие в отборе.

Настоящим подтверждаем, что против _____ ***[указать наименование участника]*** не проводится процедура ликвидации, арбитражным судом не принято решение о признании _____ ***[указать наименование участника]*** банкротом и об открытии конкурсного производства, на дату подачи заявки деятельность _____ ***[указать наименование участника]*** не приостановлена в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации.

Настоящим подтверждаем отсутствие у физических лиц, указанных в нашей заявке, у руководителя, членов коллегиального исполнительного органа, лица, исполняющего функции единоличного исполнительного органа, или главного бухгалтера _____ ***[указать наименование участника]*** непогашенной или неснятой судимости за преступления в сфере экономики и (или) преступления, предусмотренные статьями 289 - 291.1 Уголовного кодекса Российской Федерации, а также неприменение в отношении указанных физических лиц наказания в виде лишения права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью, которые связаны с деятельностью данного субъекта малого или среднего предпринимательства, и административного наказания в виде дисквалификации в период, когда лицо считается подвергнутым такому наказанию.

Настоящим подтверждаем, что субъекты персональных данных, указанные в нашей заявке и приложениях к ней надлежащим образом уведомлены об осуществлении обработки их персональных данных АО «РТКомм.РУ» с целью участия _____ ***[указать наименование участника]*** в отборе. Также подтверждаем, что в соответствии с законодательством Российской Федерации нами было получено согласие на обработку персональных данных физических лиц, указанных в нашей заявке, в том числе право предоставления таких данных третьим лицам.

Настоящим подтверждаем, что сведения о _____ ***[указать наименование участника]*** не включены в реестр недобросовестных поставщиков, предусмотренный Федеральным законом от 18 июля 2011 года № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц», в реестр недобросовестных поставщиков, предусмотренный Федеральным законом от 5 апреля 2013 года № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

Настоящим уведомляем об отсутствии у _____ ***[указать наименование участника]*** на дату подачи данной заявки недоимки по налогам, сборам, задолженности по иным обязательным платежам в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации (за исключением сумм, на которые предоставлены отсрочка, рассрочка, инвестиционный налоговый кредит в соответствии с законодательством Российской Федерации о налогах и сборах, которые реструктурированы в соответствии с законодательством Российской Федерации, по которым имеется вступившее в законную силу решение суда о признании обязанности заявителя по уплате этих сумм исполненной или которые признаны безнадежными к взысканию в соответствии с законодательством Российской Федерации о налогах и сборах) за прошедший календарный год, размер которых превышает двадцать пять процентов балансовой стоимости активов субъекта малого или среднего предпринимательства, по данным бухгалтерской (финансовой) отчетности за последний отчетный период.

Настоящим подтверждаем отсутствие между _____ ***[указать наименование участника]*** и Заказчиком конфликта интересов, под которым понимаются случаи, при которых руководитель Заказчика, член Закупочной комиссии состоят в браке с физическими лицами, являющимися выгодоприобретателями, единоличным исполнительным органом хозяйственного общества (директором, генеральным директором,

управляющим, президентом и другими), членами коллегиального исполнительного органа хозяйственного общества, руководителем (директором, генеральным директором) учреждения или унитарного предприятия либо иными органами управления юридических лиц - участников, с физическими лицами, в том числе зарегистрированными в качестве индивидуальных предпринимателей, - участниками либо являются близкими родственниками (родственниками по прямой восходящей и нисходящей линии (родителями и детьми, дедушкой, бабушкой и внуками), полнородными и неполнородными (имеющими общих отца или мать) братьями и сестрами), усыновителями или усыновленными указанных физических лиц. Под выгодоприобретателями понимаются физические лица, владеющие напрямую или косвенно (через юридическое лицо или через несколько юридических лиц) более чем десятью процентами голосующих акций хозяйственного общества либо долей, превышающей десять процентов в уставном капитале хозяйственного общества.

Настоящим подтверждаем отсутствие _____ ***[указать наименование участника]*** сведений о субъекте малого или среднего предпринимательства в указанном в части 10 статьи 16.1 Федерального закона «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» реестре участников программ развития поставщиков (исполнителей, подрядчиков), не исполнивших своих обязательств перед заказчиком, предусмотренных соглашением об оказании мер поддержки между участником программы и заказчиком, утвердившим программу по развитию субъектов малого и среднего предпринимательства.

Настоящим подтверждаем у _____ ***[указать наименование участника]*** отсутствие отношений связанности (аффилированности) с заказчиком, утвердившим программу. Наличие или отсутствие отношений связанности (аффилированности) определяется в соответствии со статьей 4 Закона РСФСР от 22 марта 1991 года № 948-I «О конкуренции и ограничении монополистической деятельности на товарных рынках».

Настоящим подтверждаем производство товаров, выполнение работ, оказание услуг в рамках данного отбора с использованием инноваций и (или) локализация производства товаров, выполнения работ, оказания услуг на территории Российской Федерации.

Мы уведомлены и согласны с условием, что:

– отбор не является процедурой закупки и не налагает на **АО «РТКомм.РУ»**обязанностей по заключению договора по его результатам;

– в случае предоставления нами недостоверных сведений мы можем быть отстранены от участия в отборе и оказания мер поддержки, обозначенных в отборе.

ОПИСЬ ДОКУМЕНТОВ ЗАЯВКИ:

№ п/п	Наименование документа	Количество страниц
1.		
2.	…	
…		

ИНСТРУКЦИИ ПО ЗАПОЛНЕНИЮ:

1. Данные инструкции не следует воспроизводить в документах, подготовленных участником.
2. Заявку следует оформить на официальном бланке участника. Участник присваивает заявке дату и номер в соответствии с принятыми у него правилами документооборота.
3. Участник должен перечислить и указать объем каждого из прилагаемых к заявке документов.
4. Не допускается удаление текста из формы 1, кроме текста, написанного курсивом.
5. Все поля для заполнения должны быть обязательно заполнены участником.

Форма 2 АНКЕТА УЧАСТНИКА ОТБОРА

Приложение к заявке от «___» _____ 20___ г. № _____

ОТБОР
на _____АНКЕТА УЧАСТНИКА ОТБОРА

№	Наименование	Сведения об участнике
1.	Фирменное наименование (полное и сокращенное наименования организации либо Ф.И.О. участника – физического лица, в том числе зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя)	
2.	Организационно-правовая форма	
3.	Учредители (перечислить наименования и организационно-правовую форму или Ф.И.О. всех учредителей)	
4.	Свидетельство о внесении в Единый государственный реестр юридических лиц/индивидуальных предпринимателей (дата и номер, кем выдано) либо паспортные данные для участника – физического лица	
5.	Виды деятельности	
6.	Срок деятельности (с учетом правопреемственности)	
7.	ИНН, дата постановки на учет в налоговом органе, КПП, ОГРН, ОКПО, ОКОПФ, ОКТМО	
8.	Место нахождения (страна, адрес) - для юридических лиц либо место жительства (страна, адрес) – для физических лиц и индивидуальных предпринимателей, с указанием наименования субъекта РФ в соответствии с федеративным устройством РФ, определенным статьей 65 Конституции РФ, и соответствующего кодового обозначения субъекта РФ	
9.	Почтовый адрес (страна, адрес)	
10.	Телефоны (с указанием кода города)	
11.	Факс (с указанием кода города)	
12.	Адрес электронной почты	
13.	Филиалы: перечислить наименования и почтовые адреса	
14.	Размер уставного капитала	
15.	Балансовая стоимость активов (по балансу последнего завершенного периода)	
16.	Банковские реквизиты (наименование и адрес банка, номер расчетного счета участника в банке, телефоны банка, прочие банковские реквизиты)	
17.	Ф.И.О. руководителя участника, имеющего право подписи согласно учредительным документам, с указанием должности и контактного телефона	
18.	Орган управления участника – юридического лица, уполномоченный на одобрение сделки, право на заключение которой является предметом настоящей закупки и порядок одобрения соответствующей сделки	
19.	Ф.И.О. уполномоченного лица участника с указанием должности, контактного телефона, электронной почты	
20.	Численность персонала	
21.	Сведения об отнесении участника к Субъектам МСП	
22.	Сведения об отнесении участника к организации, применяющей упрощённую систему налогообложения	

ИНСТРУКЦИИ ПО ЗАПОЛНЕНИЮ:

1. Данные инструкции не следует воспроизводить в документах, подготовленных участником.
2. Участник приводит номер и дату заявки, приложением к которой является данная анкета участника.
3. В графе 19 указывается уполномоченное лицо участника для оперативного уведомления по вопросам организационного характера и взаимодействия с Заказчиком.
4. Заполненная участником анкета должна содержать все сведения, указанные в таблице. В случае отсутствия каких-либо данных указать слово «нет».

Форма 3 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ФОРМА ЗАПРОСА РАЗЪЯСНЕНИЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ФОРМА ЗАПРОСА РАЗЪЯСНЕНИЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

(в запросе о даче разъяснений положений извещения и (или) положений документации, направляемые участниками, не допускается указание наименования участника или какой-либо иной информации, позволяющей идентифицировать участника).

Уважаемые господа!
Просим Вас разъяснить следующие положения документации о проведении отбора на _____:

№ п/п	Раздел документации	Ссылка на пункт документации, положения которого следует разъяснить	Содержание запроса на разъяснение положений документации
1.			
2.			

Форма № 4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Техническое предложение

1. Спецификация Оборудования и предлагаемые технические характеристики.

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Технические характеристики
1.	Модем спутниковой связи с базовой лицензией скорости до 10 Мбит /с	Согласно Таблицы №2,Таблицы№7 настоящего Технического предложения
2.	Лицензия расширения скорости до 30Мбит/с	Согласно Таблицы №3 настоящего Технического предложения
3.	Лицензия расширения скорости до 50Мбит/с	Согласно Таблицы №4 настоящего Технического предложения
4.	Лицензия расширения скорости до 70Мбит/с	Согласно Таблицы №5 настоящего Технического предложения
5.	Лицензия расширения скорости до 100Мбит/с	Согласно Таблицы №6 настоящего Технического предложения
6.	Разработка и поставка Центральной земной станции спутниковой связи	Согласно Таблицы №8 настоящего Технического предложения
7.	Разработка и поставка опытной партии VSAT модем	Согласно Таблицы №9 настоящего Технического предложения
8.	Разработка и поставка предсерийной партии VSAT модем	Согласно Таблицы №10 настоящего Технического предложения
9.	Разработка и поставка серийной партии VSAT модем	Согласно Таблицы №11 настоящего Технического предложения

Таблица №2. Базовая лицензия скорости до 10Мбит/с

№ п.п.	Характеристика	Наличие , допустимые отклонения согласно Приложения №1 «Техническое задание» Документации о проведении отбора	Параметры предлагаемых Лицензий
1.	Ограничение прямого канала	До 10Мбит/с	Заполняется Участником
2	Ограничение обратного канала	До 10Мбит/с	Заполняется Участником
3	Поддержка совмещения спектров передаваемого и принимаемого сигналов «несущая в несущей»	До 10Мбит/с	Заполняется Участником
4	Функция адаптивного выбора модуляции и скорости кодирования для скоростей передачи данных	До 10Мбит/с	Заполняется Участником
5	TCP акселерация	До 10Мбит/с	Заполняется Участником

Таблица №3. Базовая лицензия скорости до 30Мбит/с

№ п.п.	Характеристика	Наличие , допустимые отклонения согласно Приложения №1 «Техническое задание» Документации о проведении отбора	Параметры предлагаемых Лицензий
1.	Ограничение прямого канала	До 30Мбит/с	Заполняется Участником
2	Ограничение обратного канала	До 30Мбит/с	Заполняется Участником
3	Поддержка совмещения спектров передаваемого и принимаемого сигналов «несущая в несущей»	До 30Мбит/с	Заполняется Участником

4	Функция адаптивного выбора модуляции и скорости кодирования для скоростей передачи данных	До 30Мбит/с	Заполняется Участником
5	TCP акселерация	До 20Мбит/с	Заполняется Участником

Таблица №4. Базовая лицензия скорости до 50Мбит/с

№ п.п.	Характеристика	Наличие , допустимые отклонения согласно Приложения №1 «Техническое задание» Документации о проведении отбора	Параметры предлагаемых Лицензий
1.	Ограничение прямого канала	До 50Мбит/с	Заполняется Участником
2	Ограничение обратного канала	До 50Мбит/с	Заполняется Участником
3	Поддержка совмещения спектров передаваемого и принимаемого сигналов «несущая в несущей»	До 50Мбит/с	Заполняется Участником
4	Функция адаптивного выбора модуляции и скорости кодирования для скоростей передачи данных	До 50Мбит/с	Заполняется Участником
5	TCP акселерация	До 20Мбит/с	Заполняется Участником

Таблица №5. Базовая лицензия скорости до 70Мбит/с

№ п.п.	Характеристика	Наличие , допустимые отклонения согласно Приложения №1 «Техническое задание» Документации о проведении отбора	Параметры предлагаемых Лицензий
1.	Ограничение прямого канала	До 70Мбит/с	Заполняется Участником
2	Ограничение обратного канала	До 70Мбит/с	Заполняется Участником
3	Поддержка совмещения спектров передаваемого и принимаемого сигналов «несущая в несущей»	До 70Мбит/с	Заполняется Участником
4	Функция адаптивного выбора модуляции и скорости кодирования для скоростей передачи данных	До 70Мбит/с	Заполняется Участником
5	TCP акселерация	До 30Мбит/с	Заполняется Участником

Таблица №6. Базовая лицензия скорости до 100Мбит/с

№ п.п.	Характеристика	Наличие , допустимые отклонения согласно Приложения №1 «Техническое задание» Документации о проведении отбора	Параметры предлагаемых Лицензий
1.	Ограничение прямого канала	До 100 Мбит/с	Заполняется Участником
2	Ограничение обратного канала	До 100 Мбит/с	Заполняется Участником
3	Поддержка совмещения спектров передаваемого и принимаемого сигналов «несущая в несущей»	До 100 Мбит/с	Заполняется Участником
4	Функция адаптивного выбора модуляции и скорости кодирования для скоростей передачи данных	До 100Мбит/с	Заполняется Участником
5	TCP акселерация	До 40Мбит/с	Заполняется Участником

Таблица №7 .Технические требования согласно Приложения №1 «Техническое задание» Документации о проведении отбора		Параметры согласно Приложения №1 «Техническое задание» Документации о проведении отбора		Параметры предлагаемого Оборудования
№ п.п.	Наименование параметра, единица измерения, (режим измерения)	Номинал	Предельное отклонение от номинала	Заполняется Участником
1.	Поддерживаемые модуляции	QPSK, 8PSK, 16APSK, 32APSK, 64APSK	Допускается большее количество модуляций	Заполняется Участником
2.	Roll-off	5%, 10%, 15%, 20%, 25%, 35%	Допускается 2%	Заполняется Участником
3.	Длина фрейма	16200, 64800	Допускается большее количество значений, не исключая указанных	Заполняется Участником
4.	Максимальная скорость передачи данных	100 Мбит/с	Допускается больше	Заполняется Участником
5.	TCP акселерация	До 40Мбит/с	Допускается больше	Заполняется Участником
6.	Совмещение спектров передаваемого и принимаемого сигналов «несущая в несущей»	До 100Мбит/с	Допускается больше	Заполняется Участником
7.	Поддерживаемый стандарт	DVB-S2/S2X	Не допускается отсутствие поддержки DVB S2X	Заполняется Участником
8.	Тип кодирования	LDPC, BCH	Не допускается	Заполняется Участником
9.	Режим адаптации	ACM, AUPC, DDC	Допускается наличие дополнительных режимов адаптации	Заполняется Участником
10.	Поддерживаемые функции	L2, L3, Маршрутизация, QoS, Ethernet over satellite (совместим с IPv6 / VLAN / MPLS), IPv4 через спутник	Допускаются дополнительные функции, не исключая указанных	Заполняется Участником
11.	Сохранение конфигурации:	энергонезависимая память; возвращается при включении питания	Не допускается	Заполняется Участником
12.	Обновление ПО	OTA, USB	Допускаются дополнительные функции, не исключая указанных	Заполняется Участником
13.	Интерфейсы управления	1xRS232, 1x GbE 10/100/1000	Допускается больше	Заполняется Участником
14.	Интерфейсы передачи данных	4x GbE 100/1000; 2xSFP	Допускается больше	Заполняется Участником
15.	10МГц Выход:			Заполняется Участником
	Стабильность:	±1ppm При температуре от 0 до +50° С	Допускается более высокая стабильность	Заполняется Участником

Таблица №7 .Технические требования согласно Приложения №1 «Техническое задание» Документации о проведении отбора		Параметры согласно Приложения №1 «Техническое задание» Документации о проведении отбора		Параметры предлагаемого Оборудования
№ п.п.	Наименование параметра, единица измерения, (режим измерения)	Номинал	Предельное отклонение от номинала	Заполняется Участником
	Деградация	± 1ppm в год	Допускается более высокая стабильност	Заполняется Участником
	Питание	5дБм ±2дБ	Не допускается	Заполняется Участником
	Соединитель	F-type, 50 Ом	Допускается N-type	Заполняется Участником
16.	10МГц Вход			Заполняется Участником
	Соединитель	F-type, 50 Ом	Допускается N-type	Заполняется Участником
	Максимальная мощность	Менее 20 дБм	Не допускается	Заполняется Участником
17.	Программные интерфейсы	Командная строка, Графический интерфейс, SNMP v3	Не допускается	Заполняется Участником
18.	Разъем L-диапазон	SMA (F) 50 Ом или N-тип (F) 50 Ом, выходной сигнал 10 МГц, + 24В / + 48В / 120Вт	Не допускается	Заполняется Участником
19.	Частотный диапазон	L-диапазон: 950-2150 МГц с шагом 10 Гц	Не допускается	Заполняется Участником
20.	Питание	100-240 В переменного тока, 50-60 Гц, -48 В постоянного тока (опция)	Допускаются дополнительные варианты питания	Заполняется Участником

Таблица №8 .Технические требования к ЦЗССС

№ пп	Наименование функции	Требование по наличию и объёму функции в оборудовании согласно Приложения №1 «Техническое задание» Документации о проведении отбора	Технические требования согласно Приложения №1 «Техническое задание» Документации о проведении отбора	Допустимые отклонения согласно Приложения №1 «Техническое задание» Документации о проведении отбора	Параметры предлагаемого Оборудования
Подсистема формирования прямых каналов					
1.	Поддержка стандарта прямого канала	наличие	DVB-S2X	DVB-S2 и DVB-S2X	Заполняется Участником
2.	Количество одновременно формируемых прямых каналов	наличие	1	не менее	Заполняется Участником
3.	Значение символьной скорости одного прямого канала, которую возможно организовать с использованием аппаратных	Мсимв/с	1 ÷ 72	Допускается в большую сторону	Заполняется Участником

№ пп	Наименование функции	Требование по наличию и объёму функции в оборудовании согласно Приложения №1 «Техническое задание» Документации о проведении отбора	Технические требования согласно Приложения №1 «Техническое задание» Документации о проведении отбора	Допустимые отклонения согласно Приложения №1 «Техническое задание» Документации о проведении отбора	Параметры предлагаемого Оборудования
	возможностей подсистемы прямого канала				
4.	Значение битовой скорости одного прямого канала, которую возможно организовать с использованием аппаратных возможностей подсистемы прямого канала	Мбит/с	3 ÷ 325	Допускается в большую сторону	Заполняется Участником
5.	Поддержка модуляций	наличие	QPSK, 8PSK, 16APSK, 32APSK, 64APSK	Допускаются более высокие индексы модуляции	Заполняется Участником
6.	Методы помехоустойчивого кодирования	наличие	LDPC, BCH	LDPC, BCH и другие методы кодирования	Заполняется Участником
7.	Скорость кодирования (FEC)	наличие	Согласно стандарту DVB-S2X	Согласно стандартам DVB-S2 и DVB-S2X	Заполняется Участником
8.	Коэффициент уширения спектра (roll-off)	наличие	0,05	Допускается более широкий набор значений	Заполняется Участником
9.	Типовые значения Es/No в прямом канале для различных модкодов при roll-off 0,05, FER (frame error rate) = 10^{-5} и Normal Frame DVB-S2X	дБ	для 8PSK 3/4 – 8,1 для 16 APSK 3/4 – 10,5 для 32 APSK 5/6 – 15,2 для 64 APSK 5/6 – 18,5	допускается в меньшую сторону	Заполняется Участником
10.	Поддержка режима адаптивного кодирования и модуляции (ACM) при работе в режимах DVB-S2 и DVB-S2X (возможность кодирования информации в прямом канале для различных периферийных узлов VSAT-сети с использованием различных модуляций и скоростей кодирования в зависимости от уровня Es/No на периферийных станциях)	наличие	-	не допускается	Заполняется Участником
11.	Количество сочетаний модуляций и скоростей кодирования, которые возможно использовать одновременно в режиме ACM для передачи информации в направлении различных периферийных станций сети	наличие	10	не менее	Заполняется Участником

№ пп	Наименование функции	Требование по наличию и объёму функции в оборудовании согласно Приложения №1 «Техническое задание» Документации о проведении отбора	Технические требования согласно Приложения №1 «Техническое задание» Документации о проведении отбора	Допустимые отклонения согласно Приложения №1 «Техническое задание» Документации о проведении отбора	Параметры предлагаемого Оборудования
12.	Автоматическое резервирование модуляторов прямых каналов по схеме 1(резервный):1(основной)	наличие	-	допускается по схеме 1 (резервный) : N (основной), где $1 \leq N \leq 4$	Заполняется Участником
13.	Обеспечение возможности увеличения количества прямых каналов без организации дополнительной подсистемы управления и мониторинга параметров сети (NMS)	наличие	-	не допускается	Заполняется Участником
14.	Обеспечение работы подвижных МЗССС	наличие	-	не допускается	Заполняется Участником
15.	Обеспечение возможности увеличения символьной скорости прямого канала путём дополнительной закупки соответствующих программных лицензий	наличие	-	допускается без дополнительной закупки программных лицензий	Заполняется Участником
16.	Максимальное значение шага увеличения символьной скорости прямого канала («шаг лицензии»), не более	Мсимв/с	1	допускается отсутствие ограничений на данный параметр при отсутствии необходимости закупки лицензий по п.15	Заполняется Участником
17.	Обеспечение возможности увеличения битовой скорости прямого канала путём дополнительной закупки соответствующих программных лицензий	наличие	-	допускается без дополнительной закупки программных лицензий	Заполняется Участником
18.	Максимальное значение шага увеличения битовой скорости прямого канала («шаг лицензии»), не более	Мбит/с	1	допускается отсутствие ограничений на данный параметр при отсутствии необходимости закупки лицензий по п.17	Заполняется Участником
19.	Поддержка символьной скорости прямого канала, не менее	Мсимв/с	36	не допускается	Заполняется Участником
20.	Поддержка битовой скорости прямого канала, не менее	Мбит/с	175	не допускается	Заполняется Участником
21.	Диапазон выходных частот модулятора прямых каналов	МГц	950 - 1750	допускается более широкий диапазон	Заполняется Участником
Подсистема формирования обратных каналов					

№ пп	Наименование функции	Требование по наличию и объёму функции в оборудовании согласно Приложения №1 «Техническое задание» Документации о проведении отбора	Технические требования согласно Приложения №1 «Техническое задание» Документации о проведении отбора	Допустимые отклонения согласно Приложения №1 «Техническое задание» Документации о проведении отбора	Параметры предлагаемого Оборудования
22.	Поддержка режимов обратных каналов	наличие	MF-TDMA, SCPC	Сочетания dSCPC, Mx-DMA, DVB-S2X, TDM	Заполняется Участником
23.	Диапазон символьной скорости одного обратного канала	Ксимв/с	256 ÷ 12188	Допускается более широкий диапазон	Заполняется Участником
24.	Поддержка модуляций	наличие	QPSK, 8PSK, 16APSK	QPSK, 16QAM, 64APSK	Заполняется Участником
25.	Помехоустойчивое кодирование	наличие	LDPC	TPC, LDPC или их разновидности на основе собственных доработок	Заполняется Участником
26.	Скорость кодирования (FEC)	наличие	2/5, 1/2, 2/3, 3/4	Допускаются и другие наборы скоростей кодирования	Заполняется Участником
27.	Коэффициент уширения спектра (roll-off)	наличие	0,1	Не более	Заполняется Участником
28.	Поддержка режима адаптивного выбора обратного канала для удаленного терминала	наличие	Выбор должен производиться на основе анализа устойчивости приёма сигнала от удалённого терминала	Допускается поддержка режима ACM обратных каналов	Заполняется Участником
29.	Автоматическое резервирование демодуляторов обратных каналов по схеме 1 (резервный) : 1 (основной)	наличие	-	допускается по схеме 1 (резервный) : N (основной), где $1 \leq N \leq 4$	Заполняется Участником
30.	Значения Es/No при работе на различных модкодах в обратных каналах при PER (packet error rate) = 10^{-5}, не более	дБ	QPSK 13/20 – 3,78 8PSK 1/2 – 4,98 16APSK 13/20 – 9,54	QPSK 2/3 – 3,7 QPSK 3/4 – 4,9 16QAM 2/3 – 9,7	Заполняется Участником
31.	Количество одновременно формируемых обратных каналов	шт	48	допускается в большую сторону	Заполняется Участником
32.	Обеспечение работы подвижных МЗССС	наличие	-	не допускается	Заполняется Участником
33.	Возможность настройки динамического изменения символьной скорости, типа модуляции и скорости кодирования обратного канала в зависимости от уровня приёма сигнала от	наличие	-	не допускается	Заполняется Участником

№ пп	Наименование функции	Требование по наличию и объёму функции в оборудовании согласно Приложения №1 «Техническое задание» Документации о проведении отбора	Технические требования согласно Приложения №1 «Техническое задание» Документации о проведении отбора	Допустимые отклонения согласно Приложения №1 «Техническое задание» Документации о проведении отбора	Параметры предлагаемого Оборудования
	периферийных станций сети и требуемых параметров качества передачи информации				
34.	Период динамической перестройки символьной скорости, типа модуляции и скорости кодирования обратных каналов в зависимости от уровня приёма сигнала от периферийных станций сети	мс	40	не более	Заполняется Участником
35.	Обеспечение возможности увеличения количества обратных каналов без организации дополнительной подсистемы управления и мониторинга параметров сети (NMS)	наличие	-	не допускается	Заполняется Участником
36.	Обеспечение возможности увеличения символьной скорости обратных каналов путём дополнительной закупки соответствующих программных лицензий	наличие	-	допускается без дополнительной закупки программных лицензий	Заполняется Участником
37.	Максимальное значение шага увеличения суммарной символьной скорости обратных каналов («шаг лицензии»), не более	Мсимв/с	1	допускается отсутствие ограничений на данный параметр при отсутствии необходимости закупки лицензий по п.36	Заполняется Участником
38.	Обеспечение возможности увеличения суммарной битовой скорости обратных каналов путём дополнительной закупки соответствующих программных лицензий	наличие	-	допускается без дополнительной закупки программных лицензий	Заполняется Участником
39.	Максимальное значение шага увеличения суммарной битовой скорости обратных каналов («шаг лицензии»), не более	Мбит/с	1	допускается отсутствие ограничений на данный параметр при отсутствии необходимости закупки лицензий по п.38	Заполняется Участником
40.	Поддержка суммарной символьной скорости обратных каналов, не менее	Мсимв/с	36	не допускается	Заполняется Участником
41.	Поддержка суммарной битовой скорости обратных каналов, не менее	Мбит/с	60	не допускается	Заполняется Участником

№ пп	Наименование функции	Требование по наличию и объёму функции в оборудовании согласно Приложения №1 «Техническое задание» Документации о проведении отбора	Технические требования согласно Приложения №1 «Техническое задание» Документации о проведении отбора	Допустимые отклонения согласно Приложения №1 «Техническое задание» Документации о проведении отбора	Параметры предлагаемого Оборудования
42.	Диапазон входных частот демодулятора обратных каналов	МГц	950 - 1750	допускается более широкий диапазон	Заполняется Участником
Подсистема обработки трафика					
43.	Резервирование по схеме 1 (резервный) : 1 (основной)	наличие	-	допускается по схеме 1 (резервный) : N (основной), где $1 \leq N \leq 4$	Заполняется Участником
44.	Поддержка протокола IPv4/IPv6	наличие	-	IPv6 опционально	Заполняется Участником
45.	Поддержка передачи трафика unicast и mulicast	наличие	-	не допускается	Заполняется Участником
46.	Поддержка протокола TCP	наличие	-	не допускается	Заполняется Участником
47.	Поддержка протокола UDP	наличие	-	не допускается	Заполняется Участником
48.	Поддержка протокола ICMP	наличие	-	не допускается	Заполняется Участником
49.	Поддержка протокола DHCP	наличие	-	не допускается	Заполняется Участником
50.	Поддержка протокола NAT/PAT	наличие	-	не допускается	Заполняется Участником
51.	Поддержка протоколов маршрутизации Static Routes, RIPv2, BGP	наличие	-	не допускается	Заполняется Участником
52.	Поддержка VLAN	наличие	Не менее 256	допускается в большую сторону	Заполняется Участником
53.	Поддержка QoS на основе ToS, DiffServ	наличие	-	не допускается	Заполняется Участником
54.	Возможность установки правил выделения пропускной способности (MIR/CIR) прямого и обратных каналов для отдельного терминала	наличие	-	не допускается	Заполняется Участником
55.	Возможность установки правил выделения пропускной способности (MIR/CIR) прямого и обратных каналов для группы терминалов	наличие	-	не допускается	Заполняется Участником
56.	Возможность организации каналов L2	наличие	-	не допускается	Заполняется Участником
57.	Ускорение TCP-траффика	наличие	-	не допускается	Заполняется Участником
58.	Поддержка передачи больших фреймов Ethernet, размер MTU	байт	1740	допускается в большую сторону	Заполняется Участником

№ пп	Наименование функции	Требование по наличию и объёму функции в оборудовании согласно Приложения №1 «Техническое задание» Документации о проведении отбора	Технические требования согласно Приложения №1 «Техническое задание» Документации о проведении отбора	Допустимые отклонения согласно Приложения №1 «Техническое задание» Документации о проведении отбора	Параметры предлагаемого Оборудования
59.	Количество пакетов трафика, обрабатываемых за единицу времени по протоколам 2-го и 3-го уровня	Пакетов в секунду	150000	допускается в большую сторону	Заполняется Участником
Подсистема управления и мониторинга параметров сети (NMS)					
60.	Резервирование по схеме 1 (резервный) : 1 (основной)	наличие	-	не допускается	Заполняется Участником
61.	Конфигурирование удаленных терминалов, настройки IP-адресации	наличие	-	допускается более широкий функционал	Заполняется Участником
62.	Настройка уровня мощности сигнала прямого канала	наличие	-	не допускается	Заполняется Участником
63.	Возможность удаленного обновления ПО терминалов	наличие	-	не допускается	Заполняется Участником
64.	Возможность отображения информации по переданному/принятому трафику отдельной МЗССС и групп МЗССС, уровня принимаемого сигнала	наличие	-	не допускается	Заполняется Участником
65.	Возможность отображения информации по уровню приема сигнала от/к МЗССС	наличие	-	не допускается	Заполняется Участником
66.	Опция рассылки параметров прямого канала на МЗССС при переходе сети на новые параметры прямого канала	наличие	-	не допускается	Заполняется Участником
67.	Обеспечение работы подвижных МЗССС	наличие	-	не допускается	Заполняется Участником
68.	Обеспечение возможности сбора и отправки на сторонние серверы сбора статистики информации о координатах местонахождения подвижных МЗССС	наличие	-	не допускается	Заполняется Участником
69.	API-интерфейс для управления NMS из сторонних приложений	наличие	-	не допускается	Заполняется Участником
70.	Возможность выдачи всех статистических параметров работы хаба и МЗССС по протоколу SNMP на сторонние серверы сбора статистики	наличие	-	не допускается	Заполняется Участником
71.	Наличие встроенной в NMS системы сбора, формирования и отображения статистической информации о параметрах работы отдельных VSAT, групп VSAT и VSAT-сети в целом	наличие	-	не допускается	Заполняется Участником
Общие требования					
72.	Поставка специальной телекоммуникационной стойки	наличие	-	не допускается	Заполняется Участником

№ пп	Наименование функции	Требование по наличию и объёму функции в оборудовании согласно Приложения №1 «Техническое задание» Документации о проведении отбора	Технические требования согласно Приложения №1 «Техническое задание» Документации о проведении отбора	Допустимые отклонения согласно Приложения №1 «Техническое задание» Документации о проведении отбора	Параметры предлагаемого Оборудования
	(стоек) для размещения оборудования всех подсистем хаба				
73.	Обеспечение кабельных сборок для выполнения всех необходимых коммутаций между взаимодействующими блоками и подсистемами хаба	наличие	-	не допускается	Заполняется Участником
74.	Поддержка работы с частотным ресурсом Ku- и Ka-диапазонов космических спутников-ретрансляторов	наличие	-	не допускается	Заполняется Участником
75.	Топология связей поддерживаемая сетью	Звездообразная	-	допускается более широкий перечень поддерживаемых топологий	Заполняется Участником
76.	Количество терминалов малых земных станций спутниковой связи, которые возможно подключить к одной подсистеме прямого и одной подсистеме обратных каналов	шт.	5000	не менее	Заполняется Участником

Таблица №9. Технические требования к терминальному оборудованию, располагаемому на стационарных малых земных станциях спутниковой связи

№ пп	Наименование функции ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ	Требование по наличию и объёму функции в оборудовании согласно Приложения №1 «Техническое задание» Документации о проведении отбора	Технические требования согласно Приложения №1 «Техническое задание» Документации о проведении отбора	Допустимые отклонения согласно Приложения №1 «Техническое задание» Документации о проведении отбора	Параметры предлагаемого Оборудования
Прямой канал					
1	Стандарт	наличие	DVB-S2X	DVB-S2 и DVB-S2X	Заполняется Участником
2.	Символьная скорость	Мсимв/с	1 ÷ 72	допускается более широкий диапазон	Заполняется Участником
3.	Поддержка модуляций	наличие	QPSK, 8PSK, 16PSK,	Допускаются и более высокие	Заполняется Участником

			32APSK, 64APSK	индексы модуляции	
4.	Помехоустойчивое кодирование	наличие	LDPC, BCH	LDPC, BCH и другие виды помехоустойчивого кодирования	Заполняется Участником
5.	Коэффициент уширения спектра (roll-off)	наличие	0,05	Допускается более широкий набор значений	Заполняется Участником
6.	Поддержка режима адаптивного кодирования и модуляции (ACM)	наличие	-	не допускается	Заполняется Участником
7.	Поддержка передачи трафика unicast и mulicast	наличие	-	не допускается	Заполняется Участником
Обратный канал					
8.	Стандарт	наличие	MF-TDMA	Mx-DMA и/или TDM и/или DVB-S2X и/или dSCPC	Заполняется Участником
9.	Символьная скорость	Ксимв/с	128 ÷ 6144	Допускается более широкий диапазон	Заполняется Участником
10.	Коэффициент уширения спектра (roll-off)	наличие	0,1	Не более	Заполняется Участником
11.	Поддержка модуляций	наличие	QPSK, 16QAM	QPSK, 8PSK, 16APSK, 64APSK	Заполняется Участником
12.	Помехоустойчивое кодирование	наличие	LDPC	TPC, LDPC или их разновидности	Заполняется Участником
Интерфейсы					
13.	RF in	Не менее 1	Рабочие частоты: 950-2150 МГц Импеданс 75 Ом Тип коннектора F (гнездо)	Допускается более широкий диапазон рабочих частот	Заполняется Участником
14.	RF out	Не менее 1	Рабочие частоты: 950-2150 МГц Импеданс 75 Ом Тип коннектора F (гнездо)	Допускается более широкий диапазон рабочих частот	Заполняется Участником
15.	LAN	Не менее 1	Тип 10/100/1000BaseT, коннектор RJ-45	Не допускается	Заполняется Участником
Функционал					
16.	Обеспечение работы терминалов с передатчиками (BUC) различных производителей	наличие	Возможность работы с передатчиками (BUC)	не допускается	

			NJT8302UN, NJT8304UN, NJT8302UF, NJT8304UF		
17.	Поддержка протоколов IPv4/IPv6, TCP, UDP, ICMP, DHCP, NAT/PAT, cRTP, SIP, RIPv2, Static Routes, 802.1p, 802.1q	наличие	-	Допускается поддержка дополнительных протоколов, в т.ч. IPv6	Заполняется Участником
18.	Возможность организации каналов L2	наличие	-	не допускается	Заполняется Участником
19.	Поддержка VLAN	наличие	Не менее 256	допускается в большую сторону	Заполняется Участником
20.	Web-интерфейс настройки и управления	наличие	-	Не допускается	Заполняется Участником
21.	Возможность удаленной смены управляющего ПО	наличие	-	Не допускается	Заполняется Участником
22.	Получение параметров работы по протоколу SNMP (уровни Es/No, принятый и переданный объем информации, трафик на прием и передачу)	наличие	-	Не допускается	Заполняется Участником
23.	Функция ускорения TCP трафика	наличие	-	Не допускается	Заполняется Участником
24.	Возможность настройки QoS	наличие	Приоритезация на основе DiffServ и типов протоколов, назначение CIR, MIR, CBR	Не допускается	Заполняется Участником
25.	Возможность настройки фильтрации трафика (ACL)	наличие	ACL, MAC filtering	ACL	Заполняется Участником
26.	Поддержка передачи больших фреймов Ethernet MTU	байт	1740	допускается в большую сторону	Заполняется Участником
27.	Количество одновременно обрабатываемых TCP-сессий	штук	4000	не менее	Заполняется Участником
28.	Пропускная способность по TCP-трафику в прямом (к терминалу) канале без докупки дополнительных лицензий	Мбит/с	45	не менее	Заполняется Участником
29.	Пропускная способность по TCP-трафику в обратном (от терминала) канале без докупки дополнительных лицензий	Мбит/с	10	не менее	Заполняется Участником
Условия эксплуатации					
30.	Температура	°C	0 ÷ 50	Допускается более широкий диапазон	Заполняется Участником
31.	Электропитание	В / Гц	Переменное напряжен	Допускается более широкий диапазон	Заполняется Участником

			ие 190-220 / частота 50-60	переменного напряжения	

(Подпись уполномоченного представителя) *(Имя и должность подписавшего)*

М.П.

ИНСТРУКЦИИ ПО ЗАПОЛНЕНИЮ

Техническое предложение Участника должно содержать в себе:

- подробное описание предлагаемых к поставке Товаров с указанием всех технических характеристик, конструктивных особенностей, защитных свойств, соответствия требованиям действующих стандартов (ГОСТ, соответствующий Технический Регламент и т.п. требований, указанных в настоящем Техническом Задании). Данное описание должно быть конкретным (без значений типа «не более…» или «не менее…», полным и исчерпывающим, все указанные характеристики должны быть подтверждены соответствующими документами (Сертификаты/декларации, протоколы испытаний). Не допускается полное копирование текста настоящего технического задания, а также указаний типа «в соответствии с требованиями ТЗ» и т.п. Допускается данное описание приложить отдельным файлом;
-
- подтверждение соответствия предлагаемого Товара требованиям Технического Задания

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1 к ДОКУМЕНТАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

1. Предмет : поставка модемов спутниковой связи с базовой лицензией скорости до 10 Мбит /с и Лицензий расширения скорости к ним согласно требованиям, а также поставку центральной земной станции спутниковой связи и абонентского оборудования, указанным в настоящем техническом задании (далее - Оборудование).

2. Информация о планируемой закупке по результатам отбора :

2.1. Срок действия договора: 36 (Тридать шесть) месяцев.

2.2. Планируемые этапы исполнения Договора:

1	Разработка документации на производство модемов спутниковой связи с базовой лицензией скорости до 10 Мбит /с и Лицензий расширения скорости к ним , изготовление предсерийных образцов модемов (4 шт.), включение Оборудования в реестр промышленной продукции, произведенной на территории РФ, или реестр промышленной продукции, произведенной на территории государства - члена Евразийского экономического союза, за исключением Российской Федерации, предусмотренные постановлением Правительства РФ № 616 / в единый реестр российской радиоэлектронной продукции, предусмотренный постановлением Правительства РФ № 878	Не позднее 30.11.2023
2	Поставка пилотной партии модемов спутниковой связи с базовой лицензией скорости до 10 Мбит /с и Лицензий расширения скорости к ним 50 шт.	Не позднее 30.12.2023
3	Разработка документации на производство VSAT модемов , изготовление, ппредсерийных образцов абонентского оборудования (модемы 5 шт.) , включение Оборудования в реестр промышленной продукции, произведенной на территории РФ, или реестр промышленной продукции, произведенной на территории государства - члена Евразийского экономического союза, за исключением Российской Федерации, предусмотренные постановлением Правительства РФ № 616 / в единый реестр российской радиоэлектронной продукции, предусмотренный постановлением Правительства РФ № 878	Не позднее 30.12.2023
4	Поставка пилотной партии VSAT модемов 100 шт.	Не позднее 30.07. 2024
5	Разработка документации на производство оборудования , изготовление Центральной земной станци спутниковой связи (ЦЗССС), включение Оборудования в реестр промышленной продукции, произведенной на территории РФ, или реестр промышленной продукции, произведенной на территории государства - члена Евразийского экономического союза, за исключением Российской Федерации, предусмотренные постановлением Правительства РФ № 616 / в единый реестр российской радиоэлектронной продукции, предусмотренный постановлением Правительства РФ № 878	Не позднее 30.11.2023 г

2.3. Срок поставки серийных партий модемов не может превышать 60 (шестьдесят) календарных дней со дня подписания Сторонами Заказа к Договору.

2.4. Планируемые адреса поставки:

- Москва или Московская область (склад Заказчика);
- Новосибирск, ул. 2-я Союза Молодежи, 33/1., оф. 301 (Филиал «Сибирь» Заказчика)
- 690001, г. Владивосток, ул. Сопочная, д. 5 (Филиал «Дальний Восток» Заказчика)

3. Требования к гарантийному сроку: оборудование, включая все его составные части, должно быть пригодным для использования по назначению в течение не менее 12 (Двенадцать) месяцев с даты подписания сторонами товарной накладной по форме № ТОРГ-12.

4. Общие требования к Оборудованию:

– качество Оборудования должно соответствовать требованиям нормативных правовых актов Российской Федерации;

– Оборудование должно быть новым (не бывшим в использовании), ранее в эксплуатации не состоявшим, в неповрежденной упаковке изготовителя, снабженной соответствующими атрибутами, подтверждающими их подлинность, быть надлежащего качества, в соответствии с технической документацией, прилагающийся к оборудованию изготовителем, и требованиями сертификации соответствующего оборудования, действующими на территории Российской Федерации;

– поставляемое Оборудование выполняет свое функциональное назначение в полном объеме, не требуя дополнительной комплектации;

– в комплект поставки Оборудования должна входить техническая и эксплуатационная документация, отпечатанная на русском языке (при наличии);

– качество и комплектность поставляемого Оборудования должно соответствовать техническим требованиям и подтверждаться соответствующими сертификатами или паспортами Производителя Оборудования;

Оборудование на момент серийных поставок Заказчику должно быть включено в реестр промышленной продукции, произведенной на территории РФ, или реестр промышленной продукции, произведенной на территории государства - члена Евразийского экономического союза, за исключением Российской Федерации, предусмотренные постановлением Правительства РФ № 616 / в единый реестр российской радиоэлектронной продукции, предусмотренный постановлением Правительства РФ № 878.

5. Спецификация Оборудования и требуемые технические характеристики.

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Технические характеристики	Кол-во, шт.*
10.	Модем спутниковой связи с базовой лицензией скорости до 10 Мбит /с	Согласно Таблицы №2,Таблицы№7 п.12 настоящего Технического задания	500
11.	Лицензия расширения скорости до 30Мбит/с	Согласно Таблицы №3 настоящего Технического задания	1
12.	Лицензия расширения скорости до 50Мбит/с	Согласно Таблицы №4 настоящего Технического задания	1
13.	Лицензия расширения скорости до 70Мбит/с	Согласно Таблицы №5 настоящего Технического задания	1
14.	Лицензия расширения скорости до 100Мбит/с	Согласно Таблицы №6 настоящего Технического задания	1
15.	Разработка и поставка Центральной земной станции спутниковой связи	Согласно Таблицы №8 настоящего Технического задания	5
16.	Разработка и поставка опытной партии VSAT модем	Согласно Таблицы №9 настоящего Технического задания	100
17.	Разработка и поставка предсерийной партии VSAT модем	Согласно Таблицы №10 настоящего Технического задания	1000
18.	Разработка и поставка серийной партии VSAT модем	Согласно Таблицы №11 настоящего Технического задания	2000

* Количество Оборудования носит информационно-справочный характер и может быть изменено по каждой позиции как в большую, так и в меньшую сторону в процессе исполнения договора, не выходя за рамки цены договора, и не накладывает на Заказчика никаких обязательств

6. Технические требования к Оборудования, поддерживаемые функции.

Таблица №2. Базовая лицензия скорости до 10Мбит/с

№ п.п.	Характеристика	Наличие , допустимые отклонения
1.	Ограничение прямого канала	До 10Мбит/с
2	Ограничение обратного канала	До 10Мбит/с
3	Поддержка совмещения спектров передаваемого и принимаемого сигналов «несущая в несущей»	До 10Мбит/с
4	Функция адаптивного выбора модуляции и скорости кодирования для скоростей передачи данных	До 10Мбит/с

5	TCP акселерация	До 10Мбит/с

Таблица №3. Базовая лицензия скорости до 30Мбит/с

№ п.п.	Характеристика	Наличие , допустимые отклонения
1.	Ограничение прямого канала	До 30Мбит/с
2	Ограничение обратного канала	До 30Мбит/с
3	Поддержка совмещения спектров передаваемого и принимаемого сигналов «несущая в несущей»	До 30Мбит/с
4	Функция адаптивного выбора модуляции и скорости кодирования для скоростей передачи данных	До 30Мбит/с
5	TCP акселерация	До 20Мбит/с

Таблица №4. Базовая лицензия скорости до 50Мбит/с

№ п.п.	Характеристика	Наличие , допустимые отклонения
1.	Ограничение прямого канала	До 50Мбит/с
2	Ограничение обратного канала	До 50Мбит/с
3	Поддержка совмещения спектров передаваемого и принимаемого сигналов «несущая в несущей»	До 50Мбит/с
4	Функция адаптивного выбора модуляции и скорости кодирования для скоростей передачи данных	До 50Мбит/с
5	TCP акселерация	До 20Мбит/с

Таблица №5. Базовая лицензия скорости до 70Мбит/с

№ п.п.	Характеристика	Наличие , допустимые отклонения
1.	Ограничение прямого канала	До 70Мбит/с
2	Ограничение обратного канала	До 70Мбит/с
3	Поддержка совмещения спектров передаваемого и принимаемого сигналов «несущая в несущей»	До 70Мбит/с
4	Функция адаптивного выбора модуляции и скорости кодирования для скоростей передачи данных	До 70Мбит/с
5	TCP акселерация	До 30Мбит/с

Таблица №6. Базовая лицензия скорости до 100Мбит/с

№ п.п.	Характеристика	Наличие , допустимые отклонения
1.	Ограничение прямого канала	До 100 Мбит/с
2	Ограничение обратного канала	До 100 Мбит/с
3	Поддержка совмещения спектров передаваемого и принимаемого сигналов «несущая в несущей»	До 100 Мбит/с
4	Функция адаптивного выбора модуляции и скорости кодирования для скоростей передачи данных	До 100Мбит/с
5	TCP акселерация	До 40Мбит/с

Таблица №7 .Технические требования			
№ п.п.	Наименование параметра, единица измерения, (режим измерения)	**Параметры**	
		Номинал	Предельное отклонение от номинала
21.	Поддерживаемые модуляции	QPSK, 8PSK, 16APSK, 32APSK, 64APSK	Допускается большее количество модуляций
22.	Roll-off	5%, 10%, 15%, 20%, 25%, 35%	Допускается 2%
23.	Длина фрейма	16200, 64800	Допускается большее количество значений, не исключая указанных
24.	Максимальная скорость передачи данных	100 Мбит/с	Допускается больше
25.	TCP акселерация	До 40Мбит/с	Допускается больше

Таблица №7 .Технические требования			
№ п.п.	Наименование параметра, единица измерения, (режим измерения)	Параметры	
		Номинал	Предельное отклонение от номинала
26.	Совмещение спектров передаваемого и принимаемого сигналов «несущая в несущей»	До 100Мбит/с	Допускается больше
27.	Поддерживаемый стандарт	DVB-S2/S2X	Не допускается отсутствие поддержки DVB S2X
28.	Тип кодирования	LDPC, BCH	Не допускается
29.	Режим адаптации	ACM, AUPC, DDC	Допускается наличие дополнительных режимов адаптации
30.	Поддерживаемые функции	L2, L3, Маршрутизация, QoS, Ethernet over satellite (совместим с IPv6 / VLAN / MPLS), IPv4 через спутник	Допускаются дополнительные функции, не исключая указанных
31.	Сохранение конфигурации:	энергонезависимая память; возвращается при включении питания	Не допускается
32.	Обновление ПО	OTA, USB	Допускаются дополнительные функции, не исключая указанных
33.	Интерфейсы управления	1xRS232, 1x GbE 10/100/1000	Допускается больше
34.	Интерфейсы передачи данных	4x GbE 100/1000; 2xSFP	Допускается больше
35.	10МГц Выход:		
	Стабильность:	±1ppm При температуре от 0 до +50° С	Допускается более высокая стабильность
	Деградация	± 1ppm в год	Допускается более высокая стабильност
	Питание	5дБм ±2дБ	Не допускается
	Соединитель	F-type, 50 Ом	Допускается N-type
36.	10МГц Вход		
	Соединитель	F-type, 50 Ом	Допускается N-type
	Максимальная мощность	Менее 20 дБм	Не допускается
37.	Программные интерфейсы	Командная строка, Графический интерфейс, SNMP v3	Не допускается
38.	Разъем L-диапазон	SMA (F) 50 Ом или N-тип (F) 50 Ом, выходной сигнал 10 МГц, + 24В / + 48В / 120Вт	Не допускается
39.	Частотный диапазон	L-диапазон: 950-2150 МГц с шагом 10 Гц	Не допускается
40.	Питание	100-240 В переменного тока, 50-60 Гц, -48 В постоянного тока (опция)	Допускаются дополнительные варианты питания

Таблица №8 .Технические требования к ЦЗССС

№ пп	Наименование функции	Требование по наличию и объёму функции в оборудовании	Технические требования	Допустимые отклонения
Подсистема формирования прямых каналов				
77.	Поддержка стандарта прямого канала	наличие	DVB-S2X	DVB-S2 и DVB-S2X
78.	Количество одновременно формируемых прямых каналов	наличие	1	не менее
79.	Значение символьной скорости одного прямого канала, которую возможно организовать с использованием аппаратных возможностей подсистемы прямого канала	Мсимв/с	1 ÷ 72	Допускается в большую сторону
80.	Значение битовой скорости одного прямого канала, которую возможно организовать с использованием аппаратных возможностей подсистемы прямого канала	Мбит/с	3 ÷ 325	Допускается в большую сторону
81.	Поддержка модуляций	наличие	QPSK, 8PSK, 16APSK, 32APSK, 64APSK	Допускаются более высокие индексы модуляции
82.	Методы помехоустойчивого кодирования	наличие	LDPC, BCH	LDPC, BCH и другие методы кодирования
83.	Скорость кодирования (FEC)	наличие	Согласно стандарту DVB-S2X	Согласно стандартам DVB-S2 и DVB-S2X
84.	Коэффициент уширения спектра (roll-off)	наличие	0,05	Допускается более широкий набор значений
85.	Типовые значения Es/No в прямом канале для различных модкодов при roll-off 0,05, FER (frame error rate) = 10^{-5} и Normal Frame DVB-S2X	дБ	для 8PSK 3/4 – 8,1 для 16 APSK 3/4 – 10,5 для 32 APSK 5/6 – 15,2 для 64 APSK 5/6 – 18,5	допускается в меньшую сторону
86.	Поддержка режима адаптивного кодирования и модуляции (ACM) при работе в режимах DVB-S2 и DVB-S2X (возможность кодирования информации в прямом канале для различных периферийных узлов VSAT-сети с использованием различных модуляций и скоростей кодирования в зависимости от уровня Es/No на периферийных станциях)	наличие	-	не допускается
87.	Количество сочетаний модуляций и скоростей кодирования, которые возможно использовать одновременно в режиме ACM для передачи информации в направлении различных периферийных станций сети	наличие	10	не менее
88.	Автоматическое резервирование модуляторов прямых каналов по схеме 1(резервный):1(основной)	наличие	-	допускается по схеме 1 (резервный) : N (основной), где 1≤N≤4

№ пп	Наименование функции	Требование по наличию и объёму функции в оборудовании	Технические требования	Допустимые отклонения
89.	Обеспечение возможности увеличения количества прямых каналов без организации дополнительной подсистемы управления и мониторинга параметров сети (NMS)	наличие	-	не допускается
90.	Обеспечение работы подвижных МЗССС	наличие	-	не допускается
91.	Обеспечение возможности увеличения символьной скорости прямого канала путём дополнительной закупки соответствующих программных лицензий	наличие	-	допускается без дополнительной закупки программных лицензий
92.	Максимальное значение шага увеличения символьной скорости прямого канала («шаг лицензии»), не более	Мсимв/с	1	допускается отсутствие ограничений на данный параметр при отсутствии необходимости закупки лицензий по п.15
93.	Обеспечение возможности увеличения битовой скорости прямого канала путём дополнительной закупки соответствующих программных лицензий	наличие	-	допускается без дополнительной закупки программных лицензий
94.	Максимальное значение шага увеличения битовой скорости прямого канала («шаг лицензии»), не более	Мбит/с	1	допускается отсутствие ограничений на данный параметр при отсутствии необходимости закупки лицензий по п.17
95.	Поддержка символьной скорости прямого канала, не менее	Мсимв/с	36	не допускается
96.	Поддержка битовой скорости прямого канала, не менее	Мбит/с	175	не допускается
97.	Диапазон выходных частот модулятора прямых каналов	МГц	950 - 1750	допускается более широкий диапазон
Подсистема формирования обратных каналов				
98.	Поддержка режимов обратных каналов	наличие	MF-TDMA, SCPC	Сочетания dSCPC, Mx-DMA, DVB-S2X, TDM
99.	Диапазон символьной скорости одного обратного канала	Ксимв/с	256 ÷ 12188	Допускается более широкий диапазон
100.	Поддержка модуляций	наличие	QPSK, 8PSK, 16APSK	QPSK, 16QAM, 64APSK
101.	Помехоустойчивое кодирование	наличие	LDPC	TPC, LDPC или их разновидности на основе собственных доработок
102.	Скорость кодирования (FEC)	наличие	2/5, 1/2, 2/3, 3/4	Допускаются и другие наборы скоростей кодирования
103.	Коэффициент уширения спектра (roll-off)	наличие	0,1	Не более
104.	Поддержка режима адаптивного выбора обратного канала для удаленного терминала	наличие	Выбор должен производиться на основе анализа устойчивости приёма сигнала от	Допускается поддержка режима ACM обратных каналов

№ пп	Наименование функции	Требование по наличию и объёму функции в оборудовании	Технические требования	Допустимые отклонения
			удалённого терминала	
105.	Автоматическое резервирование демодуляторов обратных каналов по схеме 1 (резервный) : 1 (основной)	наличие	-	допускается по схеме 1 (резервный) : N (основной), где 1≤N≤4
106.	Значения Es/No при работе на различных модкодах в обратных каналах при PER (packet error rate) = 10^{-5}, не более	дБ	QPSK 13/20 – 3,78 8PSK 1/2 – 4,98 16APSK 13/20 – 9,54	QPSK 2/3 – 3,7 QPSK 3/4 – 4,9 16QAM 2/3 – 9,7
107.	Количество одновременно формируемых обратных каналов	шт	48	допускается в большую сторону
108.	Обеспечение работы подвижных МЗССС	наличие	-	не допускается
109.	Возможность настройки динамического изменения символьной скорости, типа модуляции и скорости кодирования обратного канала в зависимости от уровня приёма сигнала от периферийных станций сети и требуемых параметров качества передачи информации	наличие	-	не допускается
110.	Период динамической перестройки символьной скорости, типа модуляции и скорости кодирования обратных каналов в зависимости от уровня приёма сигнала от периферийных станций сети	мс	40	не более
111.	Обеспечение возможности увеличения количества обратных каналов без организации дополнительной подсистемы управления и мониторинга параметров сети (NMS)	наличие	-	не допускается
112.	Обеспечение возможности увеличения символьной скорости обратных каналов путём дополнительной закупки соответствующих программных лицензий	наличие	-	допускается без дополнительной закупки программных лицензий
113.	Максимальное значение шага увеличения суммарной символьной скорости обратных каналов («шаг лицензии»), не более	Мсимв/с	1	допускается отсутствие ограничений на данный параметр при отсутствии необходимости закупки лицензий по п.36
114.	Обеспечение возможности увеличения суммарной битовой скорости обратных каналов путём дополнительной закупки соответствующих программных лицензий	наличие	-	допускается без дополнительной закупки программных лицензий
115.	Максимальное значение шага увеличения суммарной битовой скорости обратных каналов («шаг лицензии»), не более	Мбит/с	1	допускается отсутствие ограничений на данный параметр при отсутствии необходимости закупки лицензий по п.38

№ пп	Наименование функции	Требование по наличию и объёму функции в оборудовании	Технические требования	Допустимые отклонения
116.	Поддержка суммарной символьной скорости обратных каналов, не менее	Мсимв/с	36	не допускается
117.	Поддержка суммарной битовой скорости обратных каналов, не менее	Мбит/с	60	не допускается
118.	Диапазон входных частот демодулятора обратных каналов	МГц	950 - 1750	допускается более широкий диапазон
Подсистема обработки трафика				
119.	Резервирование по схеме 1 (резервный) : 1 (основной)	наличие	-	допускается по схеме 1 (резервный) : N (основной), где 1≤N≤4
120.	Поддержка протокола IPv4/IPv6	наличие	-	IPv6 опционально
121.	Поддержка передачи трафика unicast и mulicast	наличие	-	не допускается
122.	Поддержка протокола TCP	наличие	-	не допускается
123.	Поддержка протокола UDP	наличие	-	не допускается
124.	Поддержка протокола ICMP	наличие	-	не допускается
125.	Поддержка протокола DHCP	наличие	-	не допускается
126.	Поддержка протокола NAT/PAT	наличие	-	не допускается
127.	Поддержка протоколов маршрутизации Static Routes, RIPv2, BGP	наличие	-	не допускается
128.	Поддержка VLAN	наличие	Не менее 256	допускается в большую сторону
129.	Поддержка QoS на основе ToS, DiffServ	наличие	-	не допускается
130.	Возможность установки правил выделения пропускной способности (MIR/CIR) прямого и обратных каналов для отдельного терминала	наличие	-	не допускается
131.	Возможность установки правил выделения пропускной способности (MIR/CIR) прямого и обратных каналов для группы терминалов	наличие	-	не допускается
132.	Возможность организации каналов L2	наличие	-	не допускается
133.	Ускорение TCP-траффика	наличие	-	не допускается
134.	Поддержка передачи больших фреймов Ethernet, размер MTU	байт	1740	допускается в большую сторону
135.	Количество пакетов трафика, обрабатываемых за единицу времени по протоколам 2-го и 3-го уровня	Пакетов в секунду	150000	допускается в большую сторону
Подсистема управления и мониторинга параметров сети (NMS)				
136.	Резервирование по схеме 1 (резервный) : 1 (основной)	наличие	-	не допускается
137.	Конфигурирование удаленных терминалов, настройки IP-адресации	наличие	-	допускается более широкий функционал
138.	Настройка уровня мощности сигнала прямого канала	наличие	-	не допускается
139.	Возможность удаленного обновления ПО терминалов	наличие	-	не допускается
140.	Возможность отображения информации по переданному/принятому трафику	наличие	-	не допускается

№ пп	Наименование функции	Требование по наличию и объёму функции в оборудовании	Технические требования	Допустимые отклонения
	отдельной МЗССС и групп МЗССС, уровня принимаемого сигнала			
141.	Возможность отображения информации по уровню приема сигнала от/к МЗССС	наличие	-	не допускается
142.	Опция рассылки параметров прямого канала на МЗССС при переходе сети на новые параметры прямого канала	наличие	-	не допускается
143.	Обеспечение работы подвижных МЗССС	наличие	-	не допускается
144.	Обеспечение возможности сбора и отправки на сторонние серверы сбора статистики информации о координатах местонахождения подвижных МЗССС	наличие	-	не допускается
145.	API-интерфейс для управления NMS из сторонних приложений	наличие	-	не допускается
146.	Возможность выдачи всех статистических параметров работы хаба и МЗССС по протоколу SNMP на сторонние серверы сбора статистики	наличие	-	не допускается
147.	Наличие встроенной в NMS системы сбора, формирования и отображения статистической информации о параметрах работы отдельных VSAT, групп VSAT и VSAT-сети в целом	наличие	-	не допускается
Общие требования				
148.	Поставка специальной телекоммуникационной стойки (стоек) для размещения оборудования всех подсистем хаба	наличие	-	не допускается
149.	Обеспечение кабельных сборок для выполнения всех необходимых коммутаций между взаимодействующими блоками и подсистемами хаба	наличие	-	не допускается
150.	Поддержка работы с частотным ресурсом Ku- и Ka-диапазонов космических спутников-ретрансляторов	наличие	-	не допускается
151.	Топология связей поддерживаемая сетью	Звездообразная	-	допускается более широкий перечень поддерживаемых топологий
152.	Количество терминалов малых земных станций спутниковой связи, которые возможно подключить к одной подсистеме прямого и одной подсистеме обратных каналов	шт.	5000	не менее

Таблица №9. Технические требования к терминальному оборудованию, располагаемому на стационарных малых земных станциях спутниковой связи

№ пп	Наименование функции	Требование по наличию и объёму функции в оборудовании	Технические требования	Допустимые отклонения
Прямой канал				
3	Стандарт	наличие	DVB-S2X	DVB-S2 и DVB-S2X
33.	Символьная скорость	Мсимв/с	1 ÷ 72	допускается более широкий диапазон
34.	Поддержка модуляций	наличие	QPSK, 8PSK, 16PSK, 32APSK, 64APSK	Допускаются и более высокие индексы модуляции
35.	Помехоустойчивое кодирование	наличие	LDPC, BCH	LDPC, BCH и другие виды помехоустойчивого кодирования
36.	Коэффициент уширения спектра (roll-off)	наличие	0,05	Допускается более широкий набор значений
37.	Поддержка режима адаптивного кодирования и модуляции (ACM)	наличие	-	не допускается
38.	Поддержка передачи трафика unicast и mulicast	наличие	-	не допускается
Обратный канал				
39.	Стандарт	наличие	MF-TDMA	Mx-DMA и/или TDM и/или DVB-S2X и/или dSCPC
40.	Символьная скорость	Ксимв/с	128 ÷ 6144	Допускается более широкий диапазон
41.	Коэффициент уширения спектра (roll-off)	наличие	0,1	Не более
42.	Поддержка модуляций	наличие	QPSK, 16QAM	QPSK, 8PSK, 16APSK, 64APSK
43.	Помехоустойчивое кодирование	наличие	LDPC	TPC, LDPC или их разновидности
Интерфейсы				
44.	RF in	Не менее 1	Рабочие частоты: 950-2150 МГц Импеданс 75 Ом Тип коннектора F (гнездо)	Допускается более широкий диапазон рабочих частот
45.	RF out	Не менее 1	Рабочие частоты: 950-2150 МГц Импеданс 75 Ом Тип коннектора F (гнездо)	Допускается более широкий диапазон рабочих частот
46.	LAN	Не менее 1	Тип 10/100/1000BaseT, коннектор RJ-45	Не допускается
Функционал				
47.	Обеспечение работы терминалов с передатчиками (BUC) различных производителей	наличие	Возможность работы с передатчиками (BUC) NJT8302UN, NJT8304UN, NJT8302UF, NJT8304UF	не допускается
48.	Поддержка протоколов IPv4/IPv6, TCP, UDP, ICMP, DHCP, NAT/PAT, cRTP, SIP, RIPv2, Static Routes, 802.1p, 802.1q	наличие	-	Допускается поддержка дополнительных протоколов, в т.ч. IPv6

49.	Возможность организации каналов L2	наличие	-	не допускается
50.	Поддержка VLAN	наличие	Не менее 256	допускается в большую сторону
51.	Web-интерфейс настройки и управления	наличие	-	Не допускается
52.	Возможность удаленной смены управляющего ПО	наличие	-	Не допускается
53.	Получение параметров работы по протоколу SNMP (уровни Es/No, принятый и переданный объем информации, трафик на прием и передачу)	наличие	-	Не допускается
54.	Функция ускорения TCP трафика	наличие	-	Не допускается
55.	Возможность настройки QoS	наличие	Приоритезация на основе DiffServ и типов протоколов, назначение CIR, MIR, CBR	Не допускается
56.	Возможность настройки фильтрации трафика (ACL)	наличие	ACL, MAC filtering	ACL
57.	Поддержка передачи больших фреймов Ethernet MTU	байт	1740	допускается в большую сторону
58.	Количество одновременно обрабатываемых TCP-сессий	штук	4000	не менее
59.	Пропускная способность по TCP-трафику в прямом (к терминалу) канале без докупки дополнительных лицензий	Мбит/с	45	не менее
60.	Пропускная способность по TCP-трафику в обратном (от терминала) канале без докупки дополнительных лицензий	Мбит/с	10	не менее
Условия эксплуатации				
61.	Температура	°С	0 ÷ 50	Допускается более широкий диапазон
62.	Электропитание	В / Гц	Переменное напряжение 190-220 / частота 50-60	Допускается более широкий диапазон переменного напряжения