ДОГОВОР № 32413911440/ЭА/223-01

на «Оказание услуг по передачи данных (БСПД) по технологии Wi-Fi и обеспечению авторизацией пользователей Южно-Российского института управления БСПД»

г. Ростов-на-Дону «21» сентября 2024 г.

Южно-Российский институт управления – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице директора Рудого Василия Владимировича, действующего на основании Доверенности № 60 от 01.02.2024, с одной стороны и Публичное акционерное общество «Мегафон», именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице менеджера по управлению региональной тендерной деятельностью в государственном сегменте ПАО «МегаФон» Цымбалист Полины Александровны, действующего на основании Доверенности № 5-250/24 от 20.05.2024 г., с другой стороны, вместе далее именуемые «Стороны», а по отдельности – «Сторона», с соблюдением требований Гражданского кодекса Российской Федерации, Федерального закона от 18.07.2011 № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» и иных нормативных актов Российской Федерации, на основании решения Единой комиссии Заказчика (Протокол № 32413911440 от 06.09.2024 г.) по итогам электронного аукциона (извещение об осуществлении закупки № 32413868092 от 19.08.2024г.), заключили настоящий Договор о следующем:

1. Предмет Договора

1.1. Исполнитель обязуется по заданию Заказчика оказать услуги по передачи данных (БСПД) по технологии Wi-Fi и обеспечению авторизацией пользователей Южно-Российского института управления БСПД (далее – Услуги), а Заказчик обязуется оплатить Услуги. Объем услуг, требования к их качеству и другие исходные данные установлены в Задании (Приложение № 1 к настоящему Договору).

1.2. Срок оказания Услуг: в течение 16 (шестнадцати) месяцев, с даты заключения договора.

1.3. Место оказания услуг: в соответствии с Приложением № 1 к настоящему Договору.

2. Цена Договора и порядок расчетов

2.1. Цена Договора установлена в рублях Российской Федерации.

2.2. Цена Договора (общая стоимость оказания услуг по настоящему Договору в соответствии с Приложением № 1) составляет: 4 426 666 (четыре миллиона четыреста двадцать шесть тысяч шестьсот шестьдесят шесть) рублей 67 копеек, в том числе НДС 737 777 (семьсот тридцать семь тысяч семьсот семьдесят семь) рублей 78 копеек.

Сумма, подлежащая уплате заказчиком юридическому лицу или физическому лицу, в том числе зарегистрированному в качестве индивидуального предпринимателя, будет уменьшена на размер налогов, сборов и иных обязательных платежей в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации, связанных с оплатой договора, если в соответствии с законодательством Российской Федерации о налогах и сборах такие налоги, сборы и иные обязательные платежи подлежат уплате в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации заказчиком.

2.3. В стоимость услуг включены все расходы, в том числе транспортные расходы, расходы на страхование, уплату таможенных пошлин, налогов и других обязательных платежей, которые Исполнитель должен будет выплатить, в связи с выполнением обязательств по Договору, в соответствии с законодательством РФ, а также иные расходы Исполнителя, связанные с исполнением Договора.

2.4. Стоимость Договора может быть увеличена либо снижена по соглашению сторон в случае изменения объема всех предусмотренных договором услуг при изменении потребности в услугах, на оказание которых заключен договор, без изменения предусмотренных Договором условий исполнения Договора. При этом допускается изменение цены договора пропорционально дополнительному объему услуг исходя из установленной в договоре цены единицы товара. Во всех остальных случаях Стоимость Договора, представленная в п. 2.2 настоящего Договора, не подлежит корректировке в ходе выполнения Договора.

2.5. В случае если Исполнителем не были учтены какие-либо расценки на оказание услуг (в т. ч. сопутствующих работ, услуг, материалов и т.д. составляющих полный комплекс услуг), которые

должны быть оказаны в соответствии с предметом Договора, данные услуги должны быть в любом случае оказаны в полном объеме в соответствии с заданием и в пределах цены настоящего Договора.

2.6. Оплата Услуг осуществляется в рублях по безналичному расчету платежными поручениями путем перечисления Заказчиком денежных средств на расчетный счет Исполнителя, указанный в настоящем Договоре. Днём оплаты считается день списания денежных средств, с лицевого счёта Заказчика на расчетный счет Исполнителя.

2.7. Оплата Услуг производится Заказчиком за счет средств, полученных от приносящей доход деятельности.

2.8. Оплата фактически оказанных услуг по настоящему Договору производится Заказчиком в следующем порядке: Заказчик перечисляет на расчетный счет Исполнителя сумму, равную стоимости услуг по факту их оказания при представлении счета на оплату, предоставлении и подписании 2 (двух) экземпляров акта о приемке услуг (далее – Акт), счет-фактуры (в случае, если Исполнитель обязан выставить счет-фактуру в соответствии с требованиями действующего законодательства) не позднее 7 (семи) рабочих дней со дня предоставления полного пакета документов. В случае изменения расчетного счета Исполнителя, он обязан в трехдневный срок в письменной форме сообщить об этом Заказчику, с указанием новых реквизитов расчетного счета. В противном случае все риски, связанные с перечислением Заказчиком денежных средств на указанный в настоящем Договоре счет Исполнителя, несет Исполнитель. Авансирование не предусматривается.

2.9. Услуги, оказанные Исполнителем с отклонениями от Технического задания, иных условий настоящего Договора, не подлежат оплате Заказчиком до устранения отклонений.

2.10. Заказчик в соответствии с разделом 6 настоящего Договора удерживает предусмотренные настоящим Договором штрафные санкции из сумм, подлежащих выплате Исполнителю.

3. Права и обязанности сторон

3.1. Осуществлять контроль и надзор за ходом и качеством оказываемых услуг, не вмешиваясь при этом в профессиональную деятельность Исполнителя.

3.1.1. Запрашивать информацию у Исполнителя о ходе выполнения договора.

3.1.2. Требовать от Исполнителя надлежащего выполнения обязательств в соответствии с условиями настоящего Договора, а также требовать своевременного устранения выявленных недостатков.

3.1.3. В случае оказания Исполнителем услуг, не предусмотренных настоящим Договором, Заказчик вправе отказаться от оплаты оказанных услуг и потребовать возврата уплаченных Исполнителю денежных средств, которые подлежат возврату в течение 3 (трех) банковских дней с момента получения Исполнителем письменного требования.

3.1.4. Требовать от Исполнителя предоставления надлежащим образом оформленной отчетной документации и материалов, подтверждающих исполнение обязательств в соответствии с условиями настоящего Договора.

3.1.5. Определять лиц, непосредственно участвующих в контроле за ходом оказания Исполнителем Услуг и/или участвующих в сдаче-приемке оказанных Услуг по Договору.

3.2. Заказчик обязуется:

4.2.1. Своевременно сообщать в письменной форме Исполнителю о недостатках, обнаруженных в ходе оказания Услуг и/или сдачи-приемки Услуг.

4.2.2. Своевременно принять и обеспечить оплату надлежащим образом оказанных Услуг в соответствии с условиями Договора.

3.3. Исполнитель вправе:

3.3.1. Требовать своевременной оплаты надлежащим образом оказанных Услуг в соответствии с подписанным Сторонами Актом.

3.4. Исполнитель обязуется:

3.4.1. Оказывать услуги надлежащим образом в соответствии с требованиями, указанными в договоре.

3.4.2. Обеспечивать надлежащее качество оказанных услуг и их оказание в установленные договором сроки.

3.4.3. Своевременно и надлежащим образом оформлять счета и акты сдачи-приемки оказания услуг, подтверждающих исполнение обязательств в соответствии с условиями договора и

направлять их в адрес Заказчика указанный в разделе 15 настоящего договора заказными письмами с уведомлением, либо нарочным с подтверждающей отметкой о принятии их Заказчиком.

3.4.4. За свой счет устранить выявленные недостатки в сроки, определенные Заказчиком, а если срок не определен, то в течение 7 (семи) календарных дней со дня получения письменного извещения (требования) Заказчика об устранении недостатков.

3.4.5. Предоставить сертификаты и лицензии и иные документы, подтверждающие качество оказываемых услуг, оформленные в соответствии с законодательством Российской Федерации.

3.4.6. Бережно относиться к имуществу Заказчика, находящемуся в зоне оказания услуг, не допускать его повреждения работниками Исполнителя.

4. Порядок сдачи-приемки услуг

4.1. Услуга должна оказываться надлежащим образом в срок и в полном объёме, в соответствии с условиями настоящего договора.

4.2. При приеме услуг Заказчик проверяет их соответствие сведениям, указанным в сопроводительных документах по наименованию, количеству, комплектности, объему и требованиям, установленным в настоящем договоре.

4.3. Сдача-приемка оказанных Услуг осуществляется посредством оформления Сторонами Акта об оказании услуг, подписываемого уполномоченными на это лицами и скрепленного печатями Заказчика, и Исполнителя. Подписанный со стороны Исполнителя акт в двух экземплярах, и выписанный Исполнителем счет направляются сопроводительным письмом в адрес Заказчика по почте либо нарочным с отметкой о принятии.

4.3. Заказчик в течение 10 (десяти) рабочих дней со дня передачи Акта приемки услуг (Приложение № 2 к настоящему Договору), счета-фактуры обязан направить Исполнителю подписанный экземпляр Акта или мотивированный отказ.

4.4. Внесение каких-либо изменений в одностороннем порядке в текст Акта после его составления не допускается. Внесение любых исправлений может осуществляться только по согласованию Сторон и должно быть удостоверено подписями их ответственных представителей.

4.6. В случае получения мотивированного отказа Заказчика от подписания Акта, Исполнитель обязан рассмотреть мотивированный отказ и устранить замечания в срок, указанный Заказчиком в мотивированном отказе, а если срок не указан, то в течение 7 (семи) календарных дней с момента его получения. Исполнитель обязан устранить недостатки без дополнительной оплаты в пределах цены Договора.

4.7. Устранение Исполнителем в установленные сроки выявленных Заказчиком недостатков не освобождает его от уплаты неустойки, предусмотренной настоящим Договором.

4.8. Услуги считаются принятыми после подписания Заказчиком Акта о приемке услуг в 2-х (двух) экземплярах.

4.9. В случае наличия актов о выявленных недостатках с зафиксированными случаями нарушений Исполнителем условий настоящего Договора Заказчик осуществляет расчет штрафных санкций, предусмотренных статьей 5 настоящего Договора.

В этом случае Заказчик при подписании акта оказанных услуг указывает в нем дополнительно следующую информацию: о сумме начисленной неустойки (штрафа, пени); об итоговой сумме, подлежащей оплате, с учетом произведенного вычета (удержания) суммы начисленной неустойки (штрафа, пени).

4.10. В случае отказа Исполнителя подписать Акт, в нем делается соответствующая отметка с указанием причин. В этом случае Акт подписывается в одностороннем порядке Заказчиком; услуги считают принятыми в объеме, определенном в акте.

5. Гарантии качества услуг

5.1. Исполнитель гарантирует:

5.1.1. Качество и безопасность оказываемых услуг соответствует действующим стандартам, утвержденным законодательством Российской Федерации, условиям настоящего договора, своевременное устранение недостатков и дефектов, выявленных при приемке оказанных услуг.

5.1.2. Исполнитель несет ответственность за недостатки (дефекты) и качество услуг, если не докажет, что они произошли по вине другой стороны.

6. Ответственность сторон

6.1. Ответственность Заказчика:

6.1.1. В случае просрочки исполнения Заказчиком обязательства по оплате, Исполнитель вправе потребовать уплату неустойки. Неустойка начисляется за каждый день просрочки исполнения обязательства по оплате, начиная со дня, следующего после дня истечения срока исполнения обязательства. Размер такой неустойки устанавливается в размере одной трехсотой действующей на день уплаты неустойки ставки рефинансирования Центрального банка Российской Федерации от неуплаченной в срок суммы. Заказчик освобождается от уплаты неустойки, если докажет, что просрочка исполнения указанного обязательства произошла вследствие непреодолимой силы или по вине Исполнителя.

6.2. Ответственность Исполнителя:

6.2.1. В случае просрочки исполнения Исполнителем обязательства, предусмотренного Договором, Заказчик вправе потребовать уплаты штрафной неустойки. Неустойка начисляется за каждый день просрочки исполнения обязательства, предусмотренного Договором, начиная со дня, следующего после дня истечения срока исполнения обязательства. Размер такой неустойки устанавливается в размере 0,3% (ноль целых три десятых процента) от цены Договора. Исполнитель освобождается от уплаты неустойки, если докажет, что просрочка исполнения указанного обязательства произошла вследствие непреодолимой силы или по вине Заказчика.

6.2.2. В случае оказания услуг, несоответствующих количеству, качеству, требованиям настоящего договора и Технического задания, Исполнителю начисляется штраф. Размер штрафа устанавливается в виде фиксированной суммы и составляет 10% максимального значения цены договора.

6.2.3. Уплата неустойки (штрафа, пеней) не освобождает Исполнителя от исполнения обязательств по Договору в полном объеме.

6.2.4. Сумма штрафных санкций может быть удержана Заказчиком из сумм, подлежащих выплате Исполнителю.

7. Обстоятельства непреодолимой силы (форс-мажор)

7.1. Для целей настоящего Договора форс-мажор означает событие, находящееся вне разумного контроля Стороны и приводящее к тому, что выполнение Стороной ее обязательств по Договору становится невозможным и включает такие явления, как война, волнения, общественные беспорядки, землетрясение, пожар, взрыв, буря, наводнение или другие неблагоприятные метеорологические условия, забастовки, локауты или другие события в промышленности/сфере услуг (за исключением тех случаев, когда такие забастовки, локауты или другие события в промышленности/сфере услуг находятся под контролем Стороны, стремящейся предотвратить форс-мажор), конфискация или другие действия государственных органов.

7.2. Форс-мажором не являются события, вызванные небрежностью или преднамеренным действием Стороны или субисполнителей, агентов или сотрудников Стороны, события, которые Сторона могла бы предусмотреть при должной внимательности и осмотрительности, чтобы учесть их при заключении Договора и предотвратить или контролировать их при выполнении обязательств по настоящему Договору.

7.3. Сторона, пострадавшая от события форс-мажора, должна предпринять все разумные меры, чтобы в кратчайшие сроки преодолеть невозможность выполнения своих обязательств по Договору.

7.4. Сторона, пострадавшая от события форс-мажора, должна как можно скорее уведомить другую Сторону о таком событии, по крайней мере не позднее чем через 14 (четырнадцать) рабочих дней после этого события, предоставив при этом информацию о характере и причине этого события, сертификат ТПП, и как можно скорее сообщить о восстановлении нормальных условий.

7.5. Стороны должны принять все разумные меры для сведения к минимуму последствий любого события форс-мажора.

7.6. Если обстоятельства непреодолимой силы действуют на протяжении 3 (трех) последовательных месяцев, настоящий Договор, может быть, расторгнут любой из Сторон путем направления письменного уведомления другой Стороне.

8. Порядок разрешения споров, претензии Сторон

8.1. Все споры и разногласия, которые могут возникнуть из настоящего Договора между Сторонами, будут разрешаться путем переговоров, в том числе в претензионном порядке.

8.2. Претензия оформляется в письменной форме и направляется той Стороне по Договору, которой допущены нарушения его условий. В претензии перечисляются допущенные при исполнении Договора нарушения со ссылкой на соответствующие положения Договора или его приложений, отражаются стоимостная оценка ответственности (неустойки), а также действия, которые должны быть произведены Стороной для устранения нарушений.

8.3. Срок рассмотрения писем, уведомлений или претензий не может превышать 10 (десяти) календарных дней с момента их получения. Переписка Сторон может осуществляться в виде письма или телеграммы, а в случаях направления телекса, факса, иного электронного сообщения с последующим предоставлением оригинала документа.

8.4. При неурегулировании Сторонами спора в досудебном порядке, спор передается на разрешение в Арбитражный суд Ростовской области.

9. Срок действия, изменение и расторжение Договора

9.1. Договор считается заключенным с момента подписания его Сторонами и действует до полного исполнения взятых на себя обязательств.

9.2. Настоящий договор может быть изменен по соглашению сторон по основаниям предусмотренным действующим законодательством РФ и в соответствии с Положением о закупках Заказчика.

9.3. Все изменения оформляются в письменном виде, путем подписания Сторонами дополнительных соглашений к Договору. Все приложения и дополнительные соглашения являются неотъемлемой частью Договора.

9.4. В случае изменения адреса, банковских реквизитов Сторон, Сторона в трехдневный срок письменно уведомляет другую Сторону о произошедших изменениях; дополнительное соглашение в этом случае не подписывается.

9.5. Расторжение Договора допускается по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации.

9.6. Досрочное расторжение Договора может иметь место по соглашению Сторон либо в судебном порядке по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации.

9.7. Заказчик вправе в одностороннем порядке отказаться от исполнения настоящего договора, в связи с существенным нарушением Исполнителем обязательств по настоящему договору, в следующих случаях:

- если Исполнитель не приступает в установленный договором срок к исполнению договора или оказывает услуги таким образом, что окончание их к сроку, предусмотренному договором, становится явно невозможным, либо в ходе оказания услуг стало очевидно, что они не будут оказаны надлежащим образом в срок, установленный договором;
- если во время оказания услуг нарушены условия исполнения договора, и в назначенный для устранения нарушений разумный срок исполнителем такие нарушения не устранены, либо являются существенными и неустранимыми;
- неоднократного (два или более) или существенного (более 2 календарных дней) нарушения сроков оказания услуг, указанных в договоре;
- однократного грубого нарушения исполнителем правил и норм пожарной безопасности, радиационной безопасности, санитарно-эпидемиологической безопасности, создавшим реальную угрозу жизни и здоровью людей, а также имуществу Заказчика или третьих лиц.

При одностороннем порядке отказа Заказчика от исполнения договора, договор считается расторгнутым с даты получения Исполнителем соответствующего письменного уведомления Заказчика, если более поздняя дата не будет установлена в уведомлении.

10. Антикоррупционная оговорка

10.1. Руководствуясь Антикоррупционной политикой РАНХиГС и законодательством РФ, при исполнении своих обязательств по настоящему Договору Стороны, их аффилированные лица, работники или посредники не выплачивают, не предлагают выплатить и не разрешают выплату каких-либо денежных средств или ценностей прямо, или косвенно, любым лицам для оказания влияния на действия или решения этих лиц с целью получить какие-либо неправомерные преимущества или для достижения иных неправомерных целей.

10.2. При исполнении своих обязательств по настоящему Договору, Стороны, их аффилированные лица, работники или посредники не осуществляют действия, квалифицируемые

применимым для целей настоящего Договора законодательством, как дача / получение взятки, коммерческий подкуп, а также действия, нарушающие требования применимого законодательства и международных актов о противодействии коррупции. Каждая сторона гарантирует соблюдать принципы прозрачности и открытости взаимоотношений, что не будет совершать действий по стимулированию работников другой Стороны, ставящих их в определённую зависимость, в т.ч. посредством предоставления денежных сумм, подарков, каких-либо преимуществ и/или гарантий.

10.3. В случае возникновения у Стороны подозрений, что произошло или может произойти нарушение каких-либо положений настоящего Раздела, соответствующая Сторона обязуется уведомить другую Сторону в письменной форме. В письменном уведомлении Сторона обязана сослаться на факты или предоставить материалы, достоверно подтверждающие или дающие основание предполагать, что произошло или может произойти нарушение каких-либо положений настоящего Раздела другой Стороной, его аффилированными лицами, работниками или посредниками.

10.4. Сторона, получившая уведомление о нарушении каких-либо положений антикоррупционного законодательства, обязана рассмотреть уведомление и сообщить другой Стороне об итогах его рассмотрения в течение 7 календарных дней.

10.5. В случае нарушения одной Стороной положений настоящего Раздела, другая Сторона имеет право отказаться от Договора в одностороннем порядке.

11. Конфиденциальная информация

11.1. Стороны обязуются не разглашать и не распространять в иной форме конфиденциальную информацию, полученную ими друг от друга в процессе исполнения Договора.

11.2. Термин "Конфиденциальная информация" означает любую информацию, о конфиденциальности которой раскрывающая Сторона заявила явным образом. К конфиденциальной информации относятся персональные данные, ставшие известными Сторонам в рамках исполнения Договора.

11.3. Принимающая Сторона обязуется обеспечить хранение всей Конфиденциальной информации в секрете и не раскрывать её третьим лицам без письменного согласия другой Стороны, за исключением случаев, когда обязанность такого раскрытия установлена требованиями закона и/или вступившим в законную силу судебным актом.

11.4. Конфиденциальная информация не подлежит разглашению и распространению в иной форме как в течение всего срока действия Договора, так и после его прекращения в течение 5 (пяти) лет, если иное не установлено законом.

12. Обеспечение исполнения Договора

12.1. Исполнитель обязан представить Заказчику до заключения Договора документы, подтверждающие предоставление **обеспечения исполнения обязательств** по Договору. В случае, если договором не установлены требования к сроку и объему гарантий качества на результат выполненных работ, условия настоящей статьи об обеспечении гарантийных обязательств не применяются.

12.2. Сумма обеспечения исполнения обязательств по договору составляет – 442 666 (четыреста сорок две тысячи шестьсот шестьдесят шесть) рублей 67 копеек.

12.3. Заказчик вправе предъявить требование к оплате за счет предоставленного исполнителем обеспечения в случаях неисполнения или ненадлежащего исполнения Исполнителем обязательств по настоящему договору.

12.4. В случае если Исполнителем выбран такой способ обеспечения исполнения договора, гарантийных обязательств, как внесение денежных средств, то необходимо руководствоваться следующим:

Банковские реквизиты для перечисления денежных средств:

Получатель: Южно-Российский институт управления – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации»

ИНН 7729050901 КПП 616443001

УФК по Ростовской области (Южно-Российский институт управления - филиал РАНХиГС, л/с 20586У98050)

Номер казначейского счета: 03214643000000015800

Единый казначейский счет: 40102810845370000050

БИК банка 016015102

Наименование банка: ОТДЕЛЕНИЕ РОСТОВ-НА-ДОНУ БАНКА РОССИИ//УФК по Ростовской области г. Ростов-на-Дону

Назначение платежа: 00000000000000000510 обеспечение исполнения Договора на оказание услуг по передачи данных (БСПД) по технологии Wi-Fi и обеспечению авторизацией пользователей Южно-Российского института управления БСПД. НДС не облагается.

Срок возврата Заказчиком Исполнителю денежных средств, внесенных в качестве обеспечения исполнения Договора - в течение 10 календарных дней с даты представления Исполнителем письменного требования о возврате денежных средств, перечисленных Заказчику в качестве обеспечения исполнения Договора.

12.5. Исполнитель обязуется в случае отзыва в соответствии с законодательством Российской Федерации у банка, предоставившего банковскую гарантию в качестве обеспечения исполнения Договора, лицензии на осуществление банковских операций, предоставить новое обеспечение исполнения Договора не позднее одного месяца со дня надлежащего уведомления Заказчиком исполнителя о необходимости предоставить соответствующее обеспечение. За каждый день просрочки исполнения Исполнителем обязательства, предусмотренного настоящим пунктом, начисляется пеня в размере, определенном в порядке, установленном пунктом 10.9 настоящего Договора.

12.6. Обеспечение исполнения обязательств по Договору удерживается в случаях, предусмотренных настоящим Договором, в соответствии законодательством Российской Федерации.

12.7. В случае если по каким-либо причинам обеспечение исполнения обязательств по Договору перестало быть действительным, закончило свое действие или иным образом перестало обеспечивать исполнение Исполнителем своих обязательств по Договору, Исполнитель обязуется в течение 10 (Десяти) банковских дней предоставить Заказчику иное (новое) надлежащее обеспечение исполнение обязательств по Договору на условиях и в размере, установленных Договором.

12.8. В случае просрочки исполнения Исполнителем обязательств (в том числе гарантийного обязательства), предусмотренных Договором, а также в иных случаях неисполнения или ненадлежащего исполнения Исполнителем обязательств, предусмотренных Договором, Заказчик вправе направить Исполнителю требование об уплате неустоек (штрафов, пеней).

12.9. Пеня начисляется за каждый день просрочки исполнения Исполнителем обязательства, предусмотренного Договором, начиная со дня, следующего после дня истечения установленного Договором срока исполнения обязательства, и устанавливается Договором в размере одной трехсотой действующей на дату уплаты пени ключевой ставки Центрального банка Российской Федерации от цены Договора (отдельного этапа исполнения Договора), уменьшенной на сумму, пропорциональную объему обязательств, предусмотренных Договором (соответствующим отдельным этапом исполнения Договора) и фактически исполненных Исполнителем.

12.10. За каждый факт неисполнения или ненадлежащего исполнения Исполнителем своих обязательств по настоящему договору, за исключением просрочки исполнения обязательств, предусмотренных договором, заказчик взыскивает штраф, который устанавливается в размере 10 процентов цены договора.

12.11. Уплата неустойки и возмещение убытков в любом случае не освобождает Исполнителя от исполнения обязанностей по Договору в натуре.

12.12. Все споры и разногласия разрешаются путем переговоров.

13. Прочие условия

13.1. Настоящий Договор составлен в форме электронного документа и подписывается Сторонами электронной цифровой подписью в соответствии с условиями функционирования электронной площадки, в соответствии с законодательством Российской Федерации. После заключения Договора Стороны вправе подписать копии Договора в письменной форме на бумажном носителе в двух экземплярах на русском языке, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой Стороны.

13.2. Все дополнения и изменения к настоящему Договору считаются действительными, если

они оформлены в письменном виде и подписаны Сторонами. Заявления, уведомления, извещения, требования или иные юридически значимые сообщения, влекут для стороны последствия с момента доставки соответствующего сообщения ему или его представителю. Сообщение считается доставленным и в тех случаях, когда оно поступило лицу, которому оно направлено, но по обстоятельствам, зависящим от него, не было ему вручено или адресат не ознакомился с ним.

13.3. Юридическое лицо несет риск последствий неполучения юридически значимых сообщений, доставленных по адресу, указанному в едином государственном реестре юридических лиц (ЕГРЮЛ), а также риск отсутствия по указанному адресу своего органа или представителя. Сообщения, доставленные по адресу, указанному в ЕГРЮЛ, считаются полученными юридическим лицом, даже если оно не находится по указанному адресу.

13.4. Во всем ином, не урегулированном в настоящем договоре, Стороны будут руководствоваться нормами действующего законодательства Российской Федерации.

14. Приложения

14.1. Приложение № 1 Техническое задание.
14.2. Приложение № 2 Образец акта о приемке услуг.
14.3. Приложение № 2 Образец соглашения о расторжении

15. Юридические адреса и банковские реквизиты сторон

«Заказчик»: Южно-Российский институт управления – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» 344002, г. Ростов-на-Дону, ул. Пушкинская, 70/54 Т/факс: (863) 203-63-92 главный бухгалтер, 203-63-24 - бухгалтерия ИНН 7729050901 КПП 616443001 Наименование получателя платежа: УФК по Ростовской области (Южно-Российский институт управления - филиал РАНХиГС, л/с 20586У98050) Номер казначейского счета: 03214643000000015800 Единый казначейский счет: 40102810845370000050 БИК банка 016015102 Наименование банка: ОТДЕЛЕНИЕ РОСТОВ-НА-ДОНУ БАНКА РОССИИ//УФК по Ростовской области г. Ростов-на-Дону ОКТМО 60701000 ОКПО 05903586 ОГРН 1027739610018	**«Исполнитель»:** **Публичное акционерное общество «МегаФон» (ПАО «МегаФон»)** **ИНН** 7812014560 **КПП** 770701001 /997750001 **ОГРН** 1027809169585 ОКПО 31090505 ОКТМО 45382000000 **Юридический адрес:** 127006, г. Москва, Оружейный переулок, д.41 **Фактический адрес:** Кавказский филиал ПАО «МегаФон» 350051, г. Краснодар, ул. Лузана, 40. **Эл.почта:** Elena.Mikhalchenko@MegaFon.ru **Тел:** +79043426010 Банковские реквизиты: Получатель платежа: Кавказский филиал ПАО МегаФон Краснодарское отделение №8619 ПАО Сбербанк БИК 040349602 ИНН 7812014560 КПП 230802001 р/с 40702810930000001195 к/с 30101810100000000602
Директор _____ В.В. Рудой М.П.	Менеджер по управлению региональной тендерной деятельностью в государственном сегменте ПАО «МегаФон» _____П.А. Цымбалист М.П.

Приложение № 1 к договору
№ 32413911440/ЭА/223-01
от «___» _____ 202__ года

Техническое задание
на «Оказание услуг по передачи данных (БСПД) по технологии Wi-Fi и обеспечению авторизацией пользователей Южно-Российского института управления БСПД»

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Предмет закупки: оказание услуг по передачи данных (БСПД) по технологии Wi-Fi (в объеме не менее 178 точек доступа) и обеспечению авторизацией пользователей БСПД.

1.2. Место оказания услуг: город Ростов-на-Дону, ул. Пушкинская, д. 70/54. Организация БСПД производится на этажах с 1-го по 9-й.

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛЬ

2.1. Назначение БСПД

2.2. БСПД должна обеспечивать:

- возможность беспроводного доступа мобильных пользователей (гостей и сотрудников Заказчика) к ресурсам сети Интернет на объекте Заказчика;
- общая скорость канала 500 Мбит/с;
- обеспечение услуг, соответствующих требованиям федерального закона от 07.07.2003 № 126-ФЗ «О связи», федерального закона от 05 мая 2014 г. № 97-ФЗ, постановления Правительства РФ от 31.12.2021 № 2607 «Об утверждении Правил оказания телематических услуг связи», постановления Правительства Российской Федерации от 31 июля 2014 г. № 758, постановления Правительства РФ от 12 августа 2014 г. № 801 по обязательной идентификации пользователей, постановления Правительства РФ от 31.07.2014 № 758 «О внесении изменений в Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации"», письма Минкомсвязи России от 19 ноября 2014 г. № ДА-П12-20690;
- лицензия на оказание услуг связи;
-постоянную доступность сетевых сервисов;
-возможность разделения и оптимизации информационных потоков;
- надежность передачи данных и мультимедийной информации;
- безопасность внутренней сети и абонентских устройств;
- постоянный мониторинг сетевой активности и выявление отклонений от заданных администраторами параметров;
- бесшовный роуминг;
- возможность централизованного управления параметрами сети и конфигурацией устройств.

2.2. Цель

Целью является оказание услуги связи на оборудовании Исполнителя (в объеме 178 точек доступа, включая ЗИП), обеспечение функционирования БСПД, обеспечение авторизации пользователей БСПД для нужд Заказчика, служащей для передачи данных и мультимедийной информации с обеспечением информационной безопасности и качества обслуживания.

В рамках объекта должно быть осуществлено следующее:

- базовая настройка, начальная конфигурация телекоммуникационного оборудования;
- настройка и юстировка системы;
- организация доступа к сети Интернет пользователей БСПД;
- авторизация пользователей БСПД;
- техническая поддержка пользователей;
- мониторинг состояния сети и сбор отчетов;
- сопровождение и эксплуатация системы в течение всего гарантийного срока.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К БЕСПРОВОДНОЙ СЕТИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ, ИСПОЛЬЗУЕМОМУ ОБОРУДОВАНИЮ, ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ И МАТЕРИАЛАМ.

3.1. Требования к беспроводной сети передачи данных.

Функционирование БСПД не должны привести к уменьшению функциональных возможностей и/или возникновению конфликтов в действующих информационных системах Заказчика. БСПД для доступа пользователей к сети Интернет должна использовать сформированный канал доступа к сети Интернет, действующий у Заказчика. При этом Исполнитель должен обеспечить сохранение текущей маршрутизации с сохранением IP-адресации Заказчика либо осуществить передачу IP-адресов в соответствии с правилами делегирования адресного пространства. В случае изменения настроек Исполнитель обязуется выполнить необходимый комплекс услуг по перенастройке сетевого оборудования и сервисов Заказчика. При смене

Исполнителем IP-адресации Исполнитель обязуется произвести перенастройку публичных сервисов Заказчика на новую IP-адресацию. Перенастройка публичных сервисов Заказчика должна быть произведена в течение одного рабочего дня в нерабочее время Заказчика, при предварительном оповещении Заказчика за десять дней до начала перенастройки.

После завершения настройки и базовой конфигурации, система должна представлять собой целостную, «законченную» архитектуру, включающую также и внутреннюю систему безопасности с возможностью запуска авторизации пользователей и возможностью наращивания пропускной способности и зоны охвата за счет добавления новых элементов без существенных изменений существующей инфраструктуры.

3.2. Требования к беспроводной сети передачи данных

БСПД должна включать базовую настройку и запуск, настройку программного обеспечения (ПО) и конфигурацию системы. Исполнитель должен обеспечить наличие необходимого оборудования и материалы для базовой настройки оборудования. Оборудование, применяемые для организации БСПД материалы, используемое для оказания услуги ПО должны быть сертифицированы к применению на территории Российской Федерации.

Беспроводные точки доступа должны иметь возможность получать электрическое питание по технологии Power over Ethernet (PoE).

БСПД должна обеспечивать возможность подключения различных имеющихся у пользователей устройств (телефонов, коммуникаторов, ноутбуков) и должна поддерживать стандарты 802.11a/b/g/n/r/k/v/ac. Все компоненты системы должны взаимодействовать между собой используя либо проводные каналы связи, либо радиоканалы в частотном диапазоне 2,4/5 ГГц.

3.3. Технические и функциональные характеристики БСПД

3.4. Функциональные требования к контроллеру беспроводной сети передачи данных:

Функциональные возможности

- Возможность установки программного обеспечения контроллера на ОС Windows, macOS, Linux (CentOS) (выполняется по отдельному запросу Заказчика).
- Поддержка протоколов аутентификации WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES)
- Возможность блокировки Multicast и Broadcast данных из LAN в WLAN
- Возможность установки индивидуального VLAN ID в беспроводную сеть (выполняется по отдельному запросу Заказчика).
- Поддержка режима Fast Roaming
- Возможность настройки data rate для диапазонов 2.4 ГГц и 5.2 ГГц
- Возможность установки скрытый SSID
- Поддержка IGMPv3
- Поддержка фильтрации по MAC
- Поддержка аутентификации по RADIUS MAC
- Возможность мониторинга по протоколу SNMP следующих параметров: доступность, использование CPU системой, использование CPU пользователями, утилизация CPU, количество доступной оперативной памяти, количество буферизированной оперативной памяти, количество кэшированной оперативной памяти, количество используемой оперативной памяти Поддержка обслуживания без прерывания работы имеющейся Wi-Fi инфраструктуры (выполняется по отдельному запросу Заказчика).

Статистика и управление точками доступа:

- Возможность мониторинга в реальном времени статуса точки доступа, время uptime, количество клиентов в диапазоне 2.4 ГГц, клиентов в диапазоне 5.2 ГГц, утилизация канала в диапазоне 2.4 ГГц, утилизация канала в диапазоне 5.2 ГГц. Fast EAP-SIM re-authentication (выполняется по отдельному запросу Заказчика).
- Возможность конфигурации ширины канала, номера канала, мощности передачи, имени сети (выполняется по отдельному запросу Заказчика).

Статистика и управление по клиентам:

- Возможность просмотра статистики в графическом виде по количеству клиентов на каждый SSID, на каждой радиоканал, график общего количества переданного трафика и количества подключенных клиентов за период времени, график общего количества переданного трафика и количества подключенных клиентов за период времени по каждой из точек доступа (выполняется по отдельному запросу Заказчика).

Статистика по трафику и активности клиентов:

- Просмотр информации по клиентам в режиме реального времени с параметрами: наименование устройств, имени точки доступа, к которой подключился клиент, активности, количества переданного и отправленного трафика, uptime подключения. Должна быть предусмотрена возможность блокировки и переподключения требуемого клиента. (выполняется по отдельному запросу Заказчика).

3.2.2 Функциональные требования к беспроводным точкам доступа:

Программное обеспечение: Возможность загрузки в точку доступа ПО, для её работы под управлением беспроводного контроллера

Интерфейсы Ethernet:
- Порты Ethernet (LAN) – не менее 2шт.
- Скорость Ethernet портов - 10/100/1000 Мбит/сек
- Passive PoE (48V) или 802.3af/802.3at PoE

Возможности по креплению:
- Настенное крепление
- Потолочное крепление

Условия окружающей среды:
- Рабочая температура: от -10С до +70С

Потребляемая мощность:
- Не более 10 Ватт

Поддерживаемые стандарты: 802.11a/b/g/n/r/k/v/ac

Максимальная ЭИИМ:
- Не менее 20 dBm для 2.4ГГц
- Не менее 20 dBm для 5.0ГГц

Формирование каналов:
- Поддержка 2.4ГГц 802.11b/g/n 20/40МГц
- Поддержка 5ГГц 802.11a/n/ac 20/40/80МГц

Поддержка BSSID: Не менее 20 dBm для 2.4ГГц

Скорость передачи данных модуляции на физическом уровне:
- 2.4ГГц 802.11b/g/n не менее 450 Мбит/с
- 5ГГц 802.11a/n/ac не менее 1300 Мбит/с
- Общая скорость беспроводной сети не менее 1 750 Мбит/с.

Поддержка клиентов: Не менее 250 клиентов на одну точку доступа

Характеристики антенны:
- 3 х Двухдиапазонные антенны с усилением 3 dBi на 2.4 ГГц
- 3 dBi на 5 ГГц

Поддержка QoS: Per-User Rate Limiting

Поддержка VLAN: 802.1Q

Безопасность:
- WEP
- WPA-PSK
- WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES)

Беспроводные мультимедийные расширения:
- Приоритет голосового трафика
- Приоритет видеотрафика
- Приоритет Best Effort Service
- Низкий приоритет

Сертификаты соответствия: CE, FCC, IC

3.2.3 Функциональные требования к устройству Тип1:

Общие параметры:
- 8x10/100/1000BASE-T PoE/PoE+
- 2xCombo 10/100/1000BASE-T/100BASE-FX/1000BASE-X
- 1xКонсольный порт RS-232 (RJ-45)

Производительность:
- Пропускная способность - 20 Гбит/с
- Производительность на пакетах длиной 64 байта - 14,88 MPPS
- Объем буферной памяти - 512 Кбайт
- Объем ОЗУ (DDR3) - 256 Мбайт
- Объем ПЗУ (SPI Flash) - 32 Мбайт
- Таблица MAC-адресов - 8К
- Объем arp-записей - 1К
- Количество групп L2 Multicast (IGMP Snooping) - 509
- Таблица VLAN - 4094
- Качество обслуживания QoS - 8 выходных очередей на порт
- Link Aggregation Groups (LAG) - 8 групп
- Размер Jumbo-фрейма - Максимальный размер пакетов 10 000 байт

Функции интерфейсов:
- Защита от блокировки очереди (HOL)
- Поддержка Auto MDI/MDIX
- Поддержка сверхдлинных кадров (Jumbo frames)
- Управление потоком (IEEE 802.3X)

- Зеркалирование портов (Port mirroring)
- RSPAN

Функции при работе с MAC-адресами:
- Независимый режим обучения в каждой VLAN
- Поддержка многоадресной рассылки (MAC Multicast Support)
- Регулируемое время хранения MAC-адресов
- Статические записи MAC (Static MAC Entries)
- Отслеживание событий MAC change на портах
- Логирование событий MAC Flapping

Поддержка VLAN:
- Поддержка IEEE 802.1Q
- Поддержка Q-in-Q
- Поддержка Selective Q-in-Q
- Поддержка GVRP

Функции L2 Multicast:
- Поддержка профилей Multicast
- Поддержка статических Multicast-групп
- Поддержка IGMP Snooping v1,2,3
- Поддержка IGMP Snooping Fast Leave на основе порта
- Поддержка функций IGMP proxy-report
- Поддержка MLD Snooping v1,2
- Поддержка IGMP Querier
- Поддержка MVR

Функции L2:
- Поддержка протокола STP (Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1d)
- Поддержка протокола RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1d)
- Поддержка протокола MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1s)
- Поддержка STP Root Guard
- Поддержка STP Loop Guard
- Поддержка STP BPDU Guard
- Поддержка BPDU Filtering
- Поддержка Spanning Tree Fast Link option
- Поддержка Layer 2 Protocol Tunneling
- Поддержка Loopback Detection (LBD)
- Изоляция портов
- Поддержка Storm Control для различного трафика (broadcast, multicast, unknown unicast)

Функции Link Aggregation:
- Создание групп LAG
- Объединение каналов с использованием LACP
- Поддержка LAG Balancing Algorithm

Сервисные функции:
- Виртуальное тестирование кабеля (VCT)
- Диагностика оптического трансивера

Поддержка IPv6:
- Функциональность IPv6 Host
- Совместное использование IPv4, IPv6

Функции обеспечения безопасности:
- DHCP Snooping
- Опция 82 протокола DHCP
- IP Source Guard
- Dynamic ARP Inspection (Protection)
- Проверка подлинности на основе MAC-адреса, ограничение количества MAC-адресов, статические MAC-адреса
- Проверка подлинности по портам на основе IEEE 802.1x1
- Система предотвращения DoS-атак
- Сегментация трафика
- Фильтрация DHCP-клиентов
- Предотвращение атак BPDU
- PPPoE Intermediate agent

Списки управления доступом ACL: L2-L3-L4 ACL (Access Control List); IPv6 ACL; ACL на основе: ; Порта коммутатора; Приоритета IEEE 802.1p; VLAN ID; EtherType; DSCP; Типа IP-протокола; Номера порта TCP/UDP; Содержимого пакета, определяемого пользователем (User Defined Bytes)

Основные функции качества обслуживания (QoS) и ограничения скорости:
- Ограничение скорости на портах (shaping, policing)
- Поддержка класса обслуживания IEEE 802.1p
- Обработка очередей по алгоритмам Strict Priority/Weighted Round Robin (WRR)
- Классификация трафика на основании ACL
- Назначение меток CoS/DSCP на основании ACL
- Перемаркировка меток DSCP в CoS
- Перемаркировка меток CoS в DSCP
- Назначение VLAN на основании ACL

Основные функции управления:
- Загрузка и выгрузка конфигурационного файла по TFTP/SFTP
- Автоматическое резервирование (backup) файла конфигурации по TFTP/SFTP
- Протокол SNMP
- Интерфейс командной строки (CLI)
- Web-интерфейс
- Syslog
- SNTP (Simple Network Time Protocol)
- Traceroute
- LLDP (IEEE 802.1ab) + LLDP MED
- Управление доступом к коммутатору – уровни привилегий для пользователей
- Блокировка интерфейса управления
- Локальная аутентификация
- Фильтрация IP-адресов для SNMP
- Клиент RADIUS, TACACS+ (Terminal Access Controller Access Control System)
- Клиент SSH, клиент Telnet
- Сервер Telnet, сервер SSH
- Поддержка макрокоманд
- Журналирование вводимых команд по протоколу TACACS+
- Автоматическая настройка DHCP
- DHCP Relay (поддержка IPv4)
- DHCP Relay Option 82
- Добавление тега PPPoE Circuit-ID
- Flash File System
- Команды отладки
- Механизм ограничения трафика в сторону CPU
- Шифрование пароля
- Ping (поддержка IPv4/IPv6)
- Поддержка статических маршрутов IPv4/IPv6
- Поддержка двух версий файлов конфигурации

Функции мониторинга: Статистика интерфейсов; Поддержка мониторинга загрузки CPU по задачам и по типу трафика; Мониторинг загрузки оперативной памяти (RAM); Мониторинг температуры; Мониторинг TCAM

Физические параметры и параметры окружающей среды:
- Питание:
- 176–250В AC, 50/60 Гц
- 36–72В DC
- Максимальная потребляемая мощность (с учетом нагрузки PoE): 280 Вт
- Бюджет PoE: 240 Вт
- Рабочая температура окружающей среды от -20 до +50 °C
- Температура хранения от -40 до +70 °C
- Рабочая влажность не более 80%
- Охлаждение активное
- Размеры (ШхВхГ):
- 430x44x178 мм, AC
- Вес: 2,69 кг

3.2.4 Функциональные требования к устройству Тип2:

Общие параметры:
- 24x10/100/1000BASE-T PoE/PoE+
- 4xCombo 10/100/1000BASE-T/100BASE-FX/1000BASE-X
- 1xКонсольный порт RS-232 (RJ-45)

Производительность:
- Пропускная способность - 56 Гбит/с

- Производительность на пакетах длиной 64 байта - 41,658 MPPS
- Объем буферной памяти - 512 Кбайт
- Объем ОЗУ (DDR3) - 256 Мбайт
- Объем ПЗУ (SPI Flash) - 32 Мбайт
- Таблица MAC-адресов - 8K
- Объем TCAM - 1,5K
- Количество групп L2 Multicast (IGMP Snooping) - 509
- Таблица VLAN - 4094
- Качество обслуживания QoS - 8 выходных очередей на порт
- Link Aggregation Groups (LAG) - 8 групп
- Размер Jumbo-фрейма - Максимальный размер пакетов 10 000 байт

Функции интерфейсов:
- Защита от блокировки очереди (HOL)
- Поддержка Auto MDI/MDIX
- Поддержка сверхдлинных кадров (Jumbo frames)
- Управление потоком (IEEE 802.3X)
- Зеркалирование портов (Port mirroring)
- RSPAN

Функции при работе с MAC-адресами:
- Независимый режим обучения в каждой VLAN
- Поддержка многоадресной рассылки (MAC Multicast Support)
- Регулируемое время хранения MAC-адресов
- Статические записи MAC (Static MAC Entries)
- Отслеживание событий MAC change на портах
- Логирование событий MAC Flapping

Поддержка VLAN: Поддержка IEEE 802.1Q; Поддержка Q-in-Q; Поддержка Selective Q-in-Q; Поддержка GVRP

Функции L2 Multicast:
- Поддержка профилей Multicast
- Поддержка статических Multicast-групп
- Поддержка IGMP Snooping v1,2,3
- Поддержка IGMP Snooping Fast Leave на основе порта
- Поддержка функций IGMP proxy-report
- Поддержка MLD Snooping v1,2
- Поддержка IGMP Querier
- Поддержка MVR

Функции L2:
- Поддержка протокола STP (Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1d)
- Поддержка протокола RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1d)
- Поддержка протокола MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1s)
- Поддержка STP Root Guard
- Поддержка STP Loop Guard
- Поддержка STP BPDU Guard
- Поддержка BPDU Filtering
- Поддержка Spanning Tree Fast Link option
- Поддержка Layer 2 Protocol Tunneling
- Поддержка Loopback Detection (LBD)
- Изоляция портов
- Поддержка Storm Control для различного трафика (broadcast, multicast, unknown unicast)

Функции Link Aggregation: Создание групп LAG; Объединение каналов с использованием LACP; Поддержка LAG Balancing Algorithm

Сервисные функции: Виртуальное тестирование кабеля (VCT); Диагностика оптического трансивера

Поддержка IPv6: Функциональность IPv6 Host; Совместное использование IPv4, IPv6

Функции обеспечения безопасности:
- DHCP Snooping
- Опция 82 протокола DHCP
- IP Source Guard
- Dynamic ARP Inspection (Protection)
- Проверка подлинности на основе MAC-адреса, ограничение количества MAC-адресов, статические MAC-адреса
- Проверка подлинности по портам на основе IEEE 802.1x1
- Система предотвращения DoS-атак

- Сегментация трафика
- Фильтрация DHCP-клиентов
- Предотвращение атак BPDU
- PPPoE Intermediate agent

Списки управления доступом ACL:
- L2-L3-L4 ACL (Access Control List)
- IPv6 ACL
- ACL на основе:
- Порта коммутатора
- Приоритета IEEE 802.1p
- VLAN ID
- EtherType
- DSCP
- Типа IP-протокола
- Номера порта TCP/UDP
- Содержимого пакета, определяемого пользователем (User Defined Bytes)

Основные функции качества обслуживания (QoS) и ограничения скорости:
- Ограничение скорости на портах (shaping, policing)
- Поддержка класса обслуживания IEEE 802.1p
- Обработка очередей по алгоритмам Strict Priority/Weighted Round Robin (WRR)
- Классификация трафика на основании ACL
- Назначение меток CoS/DSCP на основании ACL
- Перемаркировка меток DSCP в CoS
- Перемаркировка меток CoS в DSCP
- Назначение VLAN на основании ACL

Основные функции управления:
- Загрузка и выгрузка конфигурационного файла по TFTP/SFTP
- Автоматическое резервирование (backup) файла конфигурации по TFTP/SFTP
- Протокол SNMP
- Интерфейс командной строки (CLI)
- Web-интерфейс
- Syslog
- SNTP (Simple Network Time Protocol)
- Traceroute
- LLDP (IEEE 802.1ab) + LLDP MED
- Управление доступом к коммутатору – уровни привилегий для пользователей
- Блокировка интерфейса управления
- Локальная аутентификация
- Фильтрация IP-адресов для SNMP
- Клиент RADIUS, TACACS+ (Terminal Access Controller Access Control System)
- Клиент SSH, клиент Telnet
- Сервер Telnet, сервер SSH
- Поддержка макрокоманд
- Журналирование вводимых команд по протоколу TACACS+
- Автоматическая настройка DHCP
- DHCP Relay (поддержка IPv4)
- DHCP Relay Option 82
- Добавление тега PPPoE Circuit-ID
- Flash File System
- Команды отладки
- Механизм ограничения трафика в сторону CPU
- Шифрование пароля
- Ping (поддержка IPv4/IPv6)
- Поддержка статических маршрутов IPv4/IPv6
- Поддержка двух версий файлов конфигурации

OAM:
- IEEE 802.3ah, Ethernet OAM
- Dying Gasp
- IEEE 802.3ah Unidirectional Link Detection (UDLD) - протокол обнаружения однонаправленных линков

Функции мониторинга:
- Статистика интерфейсов

- Поддержка мониторинга загрузки CPU по задачам и по типу трафика
- Мониторинг загрузки оперативной памяти (RAM)
- Мониторинг температуры
- Мониторинг TCAM

Физические параметры и параметры окружающей среды:

- Питание:
- 170–264В AC, 60/50 Гц
- 36–72В DC
- Максимальная потребляемая мощность (с учетом нагрузки PoE): 440 Вт
- Бюджет PoE: 370 Вт
- Аппаратная поддержка Dying Gasp для MES2428P AC
- Рабочая температура окружающей среды от -20 до +50 °C
- Температура хранения от -40 до +70 °C
- Рабочая влажность не более 80%
- Охлаждение активное
- Размеры (ШхВхГ):
- 430x44x204 мм, AC
- 430x44x305 мм, DC
- Вес: 3,27 кг

4.1. Требования к системе авторизации

Система авторизации (далее Система) должна представлять отдельное ПО на стороне Исполнителя с возможностью взаимодействия с оборудованием БСПД по протоколу RADIUS.

Система должна поддерживать интеграцию с маршрутизаторами Mikrotik, Linux-based системах, Keenetic. Функционал системы должен работать идентично для конечного пользователя вне зависимости от того какой маршрутизатор БСПД используется.

Система должна обеспечивать услугу, соответствующую требованиями законодательства Российской Федерации по обязательной идентификации пользователей и используемого ими оконечного оборудования. Система должна соответствовать требованиям Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных» и обеспечивать корректный сбор, обработку, хранения, удаление персональных данных согласно требованиям законодательства.

При подключении к сети устройство клиента должно автоматически открыть страницу авторизации Системы (через встроенный captive-portal). Страница авторизации должна быть выполнена в дизайне, соответствующему брендбуку (общий стиль, шрифт, размещение блоков, логотипы и т.д.) Заказчика и должна быть согласована с ним не менее чем за 14 дней до старта оказания Услуги.

Система должна иметь возможность перевода на 6 языков, кроме русского – английский, немецкий, французский, испанский, китайский и арабский. Язык должен автоматически определяться и меняться на странице в соответствии с языком системы устройства клиента БСПД.

В процессе первичной идентификации необходимо осуществить сбор данных о подключающемся устройстве, а также номер мобильного телефона клиента. Список параметров, которые необходимо получить при подключении следующий:

- MAC-адрес устройства,
- IP адрес,
- Номер телефона клиента,
- Идентификатор площадки на которой происходит подключение,
- Время события
- Время начала/окончания сессии
- Тип события (первичное/вторичное подключение)
- После прохождения процедуры авторизации система должна иметь возможность перенаправить сессию абонента по следующим направлениям:
- Отправлять по запрошенной пользователем ссылке
- Отправлять по заданной для данной площадки ссылке

При повторном визите, на основании данных о первичной идентификации, хранимых в системе, должно происходить автоматическое подключение клиента к Wi-Fi сети без прохождения повторной идентификации. При этом клиент должен быть переадресован на страницу авторизации для входа, если время сессии истекло либо сразу в сеть Интернет, если нет.

При повторном подключении в системе должны фиксироваться следующие параметры:

- IP адрес устройства;
- идентификатор площадки на которой происходит подключение;
- время события;
- тип события (первичное/вторичное подключение);
- время начала/окончания сессии.

После прохождения процедуры авторизации система должна иметь возможность осуществить перенаправление клиента на определенный web-ресурс.

Система должна позволять задать «срок идентификации», в течение которого система будет помнить клиента и не требовать прохождения повторной процедуры идентификации и срок «срок авторизации» (длина сессии), в течении которого система будет выпускать клиента в интернет без переадресации на страницу входа и приветствия.

Требуется наличие в системе следующих ограничений, позволяющих задать правила использования клиентами Wi-Fi сети:

- длительность сессии абонента;
- скорость приема/передачи данных;
- объем трафика на сессию.

Идентификация клиента может быть осуществлена:

1. По номеру телефона, с подтверждением номера по SMS.
2. По номеру телефона, с подтверждением номера по исходящему вызову на бесплатный номер.

Система должна позволять клиенту выбрать способ идентификации на стартовой странице. Заказчик имеет возможность менять набор способов идентификации для своего сегмента.

Сервис идентификации должен быть доступен через сеть интернет в любом подразделении предприятия независимо от используемого в каждом таком подразделении интернет провайдера. Минимальная скорость канала передачи данных, необходимого для работы системы идентификации, не должна быть выше 512 кбит/сек. Сервис должен осуществлять свою работу 24x7x365 и высокую степень доступности на уроне не ниже 99%. Высокая надежность хранения данных даже в случае аппаратных сбоев в используемых дата-центрах провайдера системы Wi-Fi идентификации. Все процедуры по резервированию и сохранению целостности данных производятся провайдером сервиса, который не вовлекает в этот процесс Заказчика. Система идентификации должна позволять обрабатывать несколько сотен запросов на авторизацию в секунду.

На странице идентификации допускается размещение рекламной информации. По требованию Заказчика эта информация может быть изменена или временно удалена со страницы.

4.2. Требования к услуге связи.

Исполнитель должен иметь лицензию на предоставление «Услуги связи по передаче данных, за исключением услуг связи по передаче данных для целей передачи голосовой информации», «Услуги связи по предоставлению каналов связи», «Телематические услуги связи» в Ростовской области.

Услуги должны предоставляться со следующими качественными характеристиками:

- задержка передачи пакетов к внешним информационным ресурсам:

не выше 100 мс для проводного оборудования;

не выше 300 мс для беспроводного проводного оборудования.

При оказании Услуг зона ответственности Исполнителя заканчивается на Оконечном оборудовании Исполнителя. Соединительный коммутационной кабель от Оконечного оборудования Исполнителя до оборудования Заказчика или БСПД, при помощи которого Заказчик получает Услугу, находится в зоне ответственности Исполнителя.

Заказчик Директор	Исполнитель: Менеджер по управлению региональной тендерной деятельностью в государственном сегменте ПАО «МегаФон»
_____ В.В. Рудой М.П.	_____П.А. Цымбалист М.П.

Приложение № 2 к договору
№ 32413911440/ЭА/223-01
от «___» _____ 202__ года

ОБРАЗЕЦ АКТА

АКТ О ПРИЕМКЕ УСЛУГ

_____ «__»_____20___г.

Мы, нижеподписавшиеся, Южно-Российский институт управления – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», в лице _____, действующего на основании доверенности от «___» _____ 20__ г. № ___ от имени Заказчика с одной стороны, и _____ (ИНН _____, КПП _____), в лице _____, действующего на основании _____, от имени Исполнителя с другой стороны, составили настоящий Акт о нижеследующем:

1) Исполнитель оказал Услуги в соответствии с условиями Договора от «____» _____ 20__ г. №_____:

_____
_____
_____

(перечень документов, предоставленных Заказчику)

2) Претензии к качеству при выполнении обязательств Исполнителем:

_____
_____
_____

3) Санкции, применяемые к Исполнителю

_____
_____

4) Сумма к оплате Заказчиком:

_____
_____

Заказчик:
Директор

_____ В.В. Рудой
М.П.

Исполнитель:
Менеджер по управлению региональной тендерной деятельностью в государственном сегменте ПАО «МегаФон»

_____П.А. Цымбалист
М.П.

Приложение № 3 к договору
№ 32413911440/ЭА/223-01
от «___» _____ 202__ года

ОБРАЗЕЦ СОГЛАШЕНИЯ

СОГЛАШЕНИЕ О РАСТОРЖЕНИИ ДОГОВОРА
от _____ № _____

г. Ростов-на-Дону «__»_____20_ г.

Мы, Южно-Российский институт управления – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», в лице _____, действующего на основании доверенности от «___» _____ 20__ г. № ___ от имени Заказчика с одной стороны, и _____ (ИНН _____, КПП _____), в лице _____, действующего на основании _____, от имени Исполнителя с другой стороны, заключили настоящее соглашение о нижеследующем:

1) По взаимному соглашению Сторон в соответствии со ст. 450 ГК РФ расторгнуть с «____» _____ 20__ года договор на оказание услуг по тиражированию № _____ от «___» _____ 20___ г. (далее – Договор).

2) Выполненные исполнителем обязательства в соответствии с Договором на общую сумму _____ руб. считать надлежащим исполнением обязательств.
3) Права и обязанности Сторон, предусмотренные Договором, прекращаются с «___» _____ 20__г.
4) Настоящее соглашение вступает в силу с момента его подписания обеими Сторонами, составлено в двух подлинных экземплярах по одному для каждой из Сторон, является неотъемлемой частью Договора.
5) На момент заключения настоящего Соглашения Стороны материальны, финансовых и иных претензий друг к другу не имеют.

Заказчик: Директор	Исполнитель: Менеджер по управлению региональной тендерной деятельностью в государственном сегменте ПАО «МегаФон»
_____ В.В. Рудой М.П.	_____П.А. Цымбалист М.П.