|  |
| --- |
| Приложение 3.1. / Annex 3.1. |
| к закупочной документации по процедуре №2287-22/ЗП |
| to tender documentation No. 2287-22/ЗП |

**ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ и ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

**по проекту** «Выбор основного и резервного поставщиков сервисов IPX/GRX для МТС БЕЛАРУСЬ» /

**FUNCTIONAL AND TECHNICAL REQUIREMENTS**

**to the project** «Selection of primary and secondary providers for IPX/GRX services for MTS Belarus»

Оглавление / Table of content

[1. НАЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА / DOCUMENT PURPOSE 3](#_Toc87350584)

[2. ЯЗЫК ПРОЕКТА / PROJECT LANGUAGE 3](#_Toc87350585)

[3. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, РОЛИ, ТЕРМИНЫ, ОБЪЕКТЫ И СОКРАЩЕНИЯ / BASIC CONCEPTS, TERMS](#_Toc87350586)

[AND ABBREVIATIONS 3](#_Toc87350586)

[4. ОПИСАНИЕ / DESCRIPTION 4](#_Toc87350587)

[5. ПРЕДПОСЫЛКИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА / PROJECT ASSUMPTION 5](#_Toc87350588)

[6. ЦЕЛЬ ПРОЕКТА / PROJECT OBJECTIVES 6](#_Toc87350589)

[7. ГЕОГРАФИЯ ПРОЕКТА / PROJECT GEOGRAPHY 6](#_Toc87350590)

[8. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ / GENERAL REQUIREMENTS 6](#_Toc87350591)

[9. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ / MANDATORY TECHNICAL REQUIREMENTS](#_Toc87350592) 7

[10. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ТРАНСПОРТНЫХ ПРИСОЕДИНЕНИЙ /](#_Toc87350593)

[MANDATORY REQUIREMENTS FOR TRANSPORT CONNECTIVITY ESTABLISHMENT 8](#_Toc87350593)

[11. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ / MANDATORY INDIVIDUAL REQUIREMENTS 8](#_Toc87350594)

[12. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКЕ / MANDATORY REQUIREMENTS TO](#_Toc87350595)

[TECHNICAL SUPPORT 9](#_Toc87350595)

[13. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К МИГРАЦИИ / MANDATORY REQUIREMENTS TO THE MIGRATION 11](#_Toc87350596)

[14. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ / MANDATORY](#_Toc87350597)

[REQUIREMENTS TO INFORMATIONAL SECURITY 1](#_Toc87350597)2

[15. ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОСТИ / REQUIREMENTS TO REPORTING 1](#_Toc87350598)2

[16. ПРИЛОЖЕНИЯ / ANNEXES 1](#_Toc87350599)3

[17. ЗАПРАШИВАЕМАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ / REQUIRED DOCUMENTATION 1](#_Toc87350600)3

# НАЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА / DOCUMENT PURPOSE

**RUS:** Документ является неотъемлемой частью закупочной документации по проекту «Выбор основного и резервного поставщиков сервисов IPX/GRX для МТС БЕЛАРУСЬ».

**ENG:** This document is an integral part of the procurement documentation for the project «Selection of primary and secondary providers for IPX/GRX services for MTS Belarus»

# ЯЗЫК ПРОЕКТА / PROJECT LANGUAGE

**RUS:** Языками проекта в равной мере являются русский и английский. В связи с этим:

**ENG:** Project languages are equally English and Russian. In this regard:

1. **RUS:** Вся закупочная, проектная, эксплуатационная, справочная и прочая документация по предмету закупки должна предоставляться на русском и/или английском языке;

**ENG:** All design, operational, information and other documentation for the project should be in Russian and / or English;

1. **RUS:** Все пользовательские интерфейсы должны быть на русском и/или английском языке;

**ENG:** All user interfaces should be in Russian and / or English;

1. **RUS:** Обучение персонала должно проводиться на русском и/или английском языке.

**ENG:** Training must be done in Russian and / or English.

# 3. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, РОЛИ, ТЕРМИНЫ, ОБЪЕКТЫ И СОКРАЩЕНИЯ / BASIC CONCEPTS, TERMS AND ABBREVIATIONS

|  |  |
| --- | --- |
| **Понятие / Term** | **Определение / Definition** |
| **RUS:** Заказчик или МТС БЕЛАРУСЬ  **ENG:** Customer or MTS Belarus | **RUS:** МТС Беларусь – СООО "Мобильные ТелеСистемы"  **ENG:** MTS Belarus – MobileTeleSystems JLLC |
| **RUS:** Международный роуминговый партнер (МНРП)  **ENG:** International Roaming Partner of MTS Belarus | **RUS:** Партнер МТС БЕЛАРУСЬ связанный с МТС договорными отношениями, подразумевающими взаимодействие по роумингу между компаниями.  **ENG:** Partner of MTS Belarus being in contractual relationships with MTS that involve roaming interaction between the companies |
| **RUS:** Роуминг  **ENG:** Roaming | **RUS:** Процесс предоставления абоненту услуг сотовой связи вне зоны обслуживания «домашней» сети абонента с использованием ресурсов гостевой сети  **ENG:** The process of the mobile services provision to a subscriber outside the service area of subscriber’s home network using the resources of the visited network. |
| **RUS:** Поставщик  **ENG:** Supplier | **RUS:** В контексте данного документа определяется как компания, предоставляющая сервисы IPX/GRX Заказчику  **ENG:** For the purpose hereof is defined as a company that provides IPX/GRX services to the Customer |
| **RUS:** Функциональные и Технические Требования (ФТТ)  **ENG:** Functional and Technical Requirements (FTR) | **RUS:** Документ, включающий в себя перечень требований Заказчика к Поставщику сервисов IPX/GRX  **ENG:** The document that includes the list of requirements of the Customer (MTS Belarus) to the IPX/GRX services provider |
| CoS | Class of Services |
| CSFB | Circiut Switched Fallback |
| DEA | Diameter Edge Agent |
| DRA | Diameter Routing Agent |
| GRX | GPRS Roaming Exchange |
| HSS | Home Subscriber Server |
| IMS | IP Multimedia Subsystem |
| IP | Internet Protocol |
| IPX | IP Packet Exchange |
| LTE | Long Term Evolution |
| MME | Mobility Management Entity |
| PCRF | Policy and Charging Rules Function |
| PGW / PDNGW | Packed Data Network Gateway |
| QoS | Quality of Services |
| SGW | Serving Gateway |
| SLA | Service Level Agreement |
| UE | User Equipment |
| TT | Trouble Ticket |
| VoLTE | Voice over LTE |
| 5G | **RUS:** 5 Generation. 5-е поколение сетей передачи данных, стандарт связи нового поколения.  **ENG:** 5 Generation. 5 generation of packet networks, new technology standard. |

# ОПИСАНИЕ / DESCRIPTION

**RUS:** IPX Провайдер оказывает Заказчику услуги, предоставляющие Заказчику полный спектр услуг для организации взаимодействия между Заказчиком и международными роуминговыми партнерами (МНРП) в части обеспечения передачи данных в роуминге.

**ENG:** The Supplier of IPX services provides the Customer with the full range of the services for the cooperation between MTS Russia and its International Roaming Partners (IRP) for data roaming.

**RUS:** Сервисы IPX/GRX, предоставляемые Поставщиком должны полностью соответствовать действующим отраслевым спецификациям и требованиям к Поставщикам сервиса, установленным или разработанным в будущем в рамках рабочих групп Ассоциации GSM и 3GPP.

**ENG:** IPX/GRX services provided by the Supplier must fully comply with industry specifications and requirements for Service Providers established by the working groups of GSM Association and 3GPP.

**RUS:** При предоставлении Поставщиком недостоверной информации по соответствию предлагаемых сервисов требованиям МТС и/или невыполнении заявленных МТС требований, МТС оставляет за собой право пересмотреть результаты тендера.

**ENG:** In case the Supplier will provide MTS with the incorrect information about the compliance of the proposed services to MTS requirements or the Supplier will breach its tender and/or contract obligations, MTS has a right to reconsider the tender results.

**RUS:** Предоставляемое Поставщиком техническое решение должно полностью соответствовать требованиям IR.34. В качестве отчетного документа поставщик должен предоставить SOC требованиям IR.34. Любые расхождения должны быть описаны.

**ENG:** The provided technical solution shall be fully compliant with the IR.34 document. The Supplier shall provide SOC to IR.34 as a report document. Any discrepancies shall be described.

**RUS:** Предоставляемое Поставщиком техническое решение должно полностью соответствовать требованиям Решение должно соответствовать требованиям IR.77. В качестве отчетного документа поставщик должен предоставить SOC требованиям IR.77. Любые расхождения должны быть описаны.

**ENG:** The provided technical solution shall be fully compliant with the IR.77 document. The Supplier shall provide SOC to IR.77 as a report document. Any discrepancies shall be described.

**RUS:** Поставщик должен продемонстрировать наличие эффективных мер, инструментов и процессов, которые обеспечивают безопасность.

Должны быть описаны такие уровни по безопасности, как: физическая безопасность, техническая безопасность, сетевая безопасность, информационная безопасность, безопасность персонала, процессы безопасности, мониторинг, цепочки инструментов, процессы безопасности, процессы реагирования на инциденты, предотвращение мошенничества и обнаружение мошенничества.

Для подтверждения обеспечения данных требований поставщик должен предоставить информацию по одному из двух возможных вариантов:

1. Сертификат о проведенном аудите безопасности, проведенный сторонней аудиторской организацией подтверждающий наличие вышеуказанного.

*ИЛИ*

2. Документы, которые полностью и понятно описывают все вышеупомянутые меры, инструменты, процессы безопасности, которые развернуты и применяются у поставщика.

**ENG:** The Supplier shall demonstrate effective measures, tools and processes that provide security.

The description shall contain the following security levels: physical security, technical security, network security, informational security, security of employees, security processes, monitoring, tools sequence, security processes, troubleshooting processes, fraud prevention and fraud detection processes.

For the confirmation to support these requirements, the Supplier shall provide the information by the following ways:

1. The certificate about completed security audit. This audit shall be conducted by third party and shall confirm the requirements above.

*OR*

1. The documents that contain fully description the measures, tools, security processes that supported by the Supplier.

# ПРЕДПОСЫЛКИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА / PROJECT ASSUMPTION

**RUS:** Основной предпосылкой реализации данного проекта является необходимость выбора и организации присоединения к сети поставщика сервиса IPX/GRX для обеспечения услуг передачи данных в роуминге.

**ENG:** The main prerequisite of the project realization is the selection of IPX/GRX Provider and establishment a connection to the provider’s IPX/GRX network for data roaming provision.

**RUS:** В зависимости от индивидуальных условий для конкретного оператора МТС БЕЛАРУСЬ может быть выбран основной и резервный поставщик или только основной или только резервный:

**ENG:** Depending on the individual requirements, each operator of MTS Belarus companies has a right to select primary and backup providers or primary provider or backup provide only

# ЦЕЛЬ ПРОЕКТА / PROJECT OBJECTIVES

**RUS:** Основными целями данного проекта являются:

**ENG:** The main objects of this project are:

1. **RUS:** Выбор поставщиков сервисов IPX/GRX, осуществленного по результатам тендера и на основании функциональных и технических требований;

**ENG:** The selection of IPX/GRX Provides that shall be selected by the results of the tender procedure and on the basis of functional and technical requirements;

1. **RUS:** Организация подключений к IPX/GRX провайдерам, тестирование сервиса и доступности направлений (по запросу Заказчика);

**ENG:** The connections establishment to IPX/GRX Provider’s network, service testing and destinations reachability (upon the Customer’s request);

1. **RUS:** Обеспечение полноценного резервирования сервиса передачи данных между основным и резервным поставщиками, за счет предоставления равнозначной канальной ёмкости и географического разнесения транспортных каналов;

**ENG:** Provision of full redundancy of data services between primary and secondary Suppliers to support the equal capacity and geographic redundancy of transport links;

1. **RUS:** В случае организации подключения только к одному провайдеру - обеспечение полноценного резервирования сервиса передачи данных за счет предоставления равнозначной канальной емкости и географического разнесения транспортных каналов;

**ENG:** In case of the connectivity to single supplier - the Supplier shall provide full backup of data services. It means that the Supplier shall provide the equivalent capacity and geographical redundancy of the transport links;

1. **RUS:** Расширение списка услуг в сетях передачи данных за счет предоставления новых сервисов.

**ENG:** Extension of data services list since new services provision.

# ГЕОГРАФИЯ ПРОЕКТА / PROJECT GEOGRAPHY

1. **RUS:** МТС Беларусь;

**ENG:** MTS Belarus;

# ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ / GENERAL REQUIREMENTS

**RUS:** Сервисы, предоставляемые поставщиками должны полностью соответствовать следующим требованиям:

**ENG:** The services provided by the Supplier shall fully meet the following requirements:

* 1. **RUS:** Услуги, предоставляемые поставщиками должны полностью соответствовать документам Ассоциации GSM и 3GPP, регламентирующим предоставление услуг передачи данных в роуминге;

**ENG:** The services provided by the Supplier must fully comply with GSM Association and 3GPP regulatory documents that regulate data roaming services provision;

* 1. **RUS:** Поставщик должен обеспечивать бесплатное внедрение и поддержку изменений функционала или сервисов, в случае изменений в регламентирующих документах GSMA и/или 3GPP в установленные сроки;

**ENG:** The Supplier shall provide free implementation and support of functional changes or services in the event of changes in GSMA and/or 3GPP regulatory documents within the fixed terms;

* 1. **RUS:** Обеспечивать возможность подключения компаний МТС БЕЛАРУСЬ к сетям других операторов, поддерживающих GPRS- и/или LTE- и/или VoLTE- и/или 5G-роуминг одним из двух способов:

**ENG:** Provide the possibility to connect MTS Belarus companies to other mobile networks that support GPRS- and LTE roaming in the following ways:

* + 1. **RUS:** Посредством прямого соединения с роуминговым партнером Заказчика;

**ENG:** Via direct connection with the Customer’s roaming partner;

* + 1. **RUS:** Посредством пирингового соединения с IPX/GRX провайдером роумингового партнера Заказчика;

**ENG:** Via peering connection with IPX/GRX provider of the Customer’s roaming partner.

* 1. **RUS:** Обеспечивать доступность всех направлений дата-роуминга в соответствии со списком направлений[[1]](#footnote-1);

**ENG:** Provide the reachability of all data roaming destinations according to the list of destinations;

* 1. **RUS:** Поставщик не должен иметь неисполненных контрактных обязательств перед МТС БЕЛАРУСЬ или какой-либо из компаний МТС БЕЛАРУСЬ;

**ENG:** The Supplier shall not have the non-fulfillment contractual obligations to MTS Belarus or any of MTS Belarus companies;

* 1. **RUS:** Поставщик должен гарантировать, что вся информация, предоставленная Поставщиком в рамках данного тендера является актуальной и достоверной.

**ENG:** The Supplier shall guarantee that the information provided by the Supplier in the frame of this tender is actual and reliable.

**N.B.** **RUS:** При нарушении Поставщиком обязательных требований данных ФТТ и/или пересмотра условий предоставления услуг в процессе и/или по окончании открытой закупочной процедуры и/или предоставления недостоверной информации, влияющей на оказание услуг компаниям и/или компании МТС БЕЛАРУСЬ и/или нарушения сроков заключения договора и/или нарушения сроков организации сервиса и/или ненадлежащего качества оказания услуг и/или технической поддержки, но не ограничиваясь приведенными примерами, Заказчик оставляет за собой право пересмотра результатов тендера в течение 1 (одного) года с даты объявления результатов закупочной процедуры.

**N.B.** **ENG:** In case the Supplier faults to support mandatory requirements of this FTR and/or changes the conditions of services provision during the tender procedure and/or after the tender procedure termination and/or provision of incorrect information which can reflect to provide the services to MTS Belarus companies/company and/or faults of the timelines of the agreement conclusion and/or faults to the timelines of services provision and/or faults of quality of the provided services and/or technical/customer support, but not limited the mentioned examples, the Client has a right to reconsider the tender results within 1 (one) year from the results announcement date.

# ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ / MANDATORY TECHNICAL REQUIREMENTS

**RUS:** Предоставляемое Поставщиком техническое решение должно полностью соответствовать нижеперечисленным параметрам:

**ENG:** The solution provided by the Supplier shall fully compliant with the following requirements:

* 1. **RUS:** Обеспечивать предоставление сервиса GRX в рамках сервиса IPX с использованием следующей скорости канальной емкости[[2]](#footnote-2):

**ENG:** The Supplier shall support the GRX services provision in the frames of IPX services with the capacity no less than:

* + 1. **RUS:** от 300 Мбит/с - для основного провайдера, от 150 Мбит/с - для резервного (с шагом расширения 10 Мбит/с);

**ENG:** no less than 300 Mbps – for primary, no less 150 Mbps - for back up (with 10 Mbps step expansion);

* 1. **RUS:** Поставщик должен обеспечить Заказчику географическое разнесение и резервирование канальной ёмкости на уровне транспортной сети;

**ENG:** The Supplier shall provide the Customer with geographical redundancy and backup of the transport links;

* 1. **RUS:** Обеспечивать предоставление Заказчику равнозначной скорости канальной емкости на организованных транспортных каналах;

**ENG:** The Supplier shall provide the Customer with the equal capacity on the transport links;

* 1. **RUS:** По запросу Заказчика Поставщик должен обеспечить изменение[[3]](#footnote-3) скорости канальной емкости в срок не более 5 рабочих дней, если иное не было предварительно согласовано в индивидуальном порядке между Заказчиком и Поставщиком;

**ENG:** Upon the Customer request, the Supplier shall change the capacity rate within 5 (five) working days except as otherwise agreed between the Customer and the Supplier;

* 1. **RUS:** Защищенность соединения и данных, с показателями надёжности и доступности на уровне 99,9999%;

**ENG:** Data and connection security, with reliability and availability ratio 99,9999%;

* 1. **RUS:** Услуги IPX должны предоставляться через собственную IP сеть поставщика, с исключением открытых участков сети Интернет;

**ENG:** IPX Services shall be provided via a private (own) Supplier’s IP network, independent of Public Internet;

* 1. **RUS:** По запросу Заказчика Поставщик должен обеспечить балансировку трафика (напр., в процентном распределении и т.д.), по направлению к сети Заказчика, между организованными транспортными каналами;

**ENG:** Upon the Customer request the Supplier shall implement the traffic balancing on transport links (e.g. in percentage etc.) from the Supplier network to the Customer;

* 1. **RUS:** Обеспечить организацию присоединений с Заказчиком в дата-центрах согласно п.10 ФТТ;

**ENG:** The Supplier shall provide implementation of connectivity in data centers mentioned in the paragraph 10 of this FTR;

* 1. **RUS:** Обеспечить поддержку разных уровней QoS;

**ENG:** QoS levels support;

* 1. **RUS:** Обеспечить поддержку разных уровней CoS, с возможностью приоритезации услуг.

**ENG:** Support of CoS levels with possibility of services prioritization.

# ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ТРАНСПОРТНЫХ ПРИСОЕДИНЕНИЙ / MANDATORY REQUIREMENTS FOR TRANSPORT CONNECTIVITY ESTABLISHMENT

**RUS:** В данном разделе указываются точки присутствия (PoP – Point of Presence)

**ENG:** This paragraph contains PoPs (PoP – Point of Presence)

* 1. **RUS:** Минск, Независимости, 95, Беларусь – реализуется посредством организации VPN-канала;

**ENG:** Minsk, Nezavisimosti avenue, 95, Belarus – shall be established through VPN tunnel;

* 1. **RUS:** Минск, Колодищи ул. Центральная 22, Беларусь – реализуется посредством организации VPN-канала;

**ENG:** Minsk, Kolodischi, Centralnaya Str, 22 – shall be established through VPN tunnel;

* 1. **RUS:** Оплата присоединений, кроссировок и прочие затраты при организации каналов в дата-центрах полностью является зоной ответственности поставщика[[4]](#footnote-4).

**ENG:** The payment for connections, x-connection and other fees for the connectivity establishment in the data centers shall be responsibility area of the Supplier;

# ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ / MANDATORY INDIVIDUAL REQUIREMENTS

**RUS:** Поставщик услуг IPX/GRX должен отвечать следующим требованиям, которые являются обязательными и учитывают индивидуальную специфику требований оператора:

**ENG:** IPX/GRX Supplier shall comply with the requirements mentioned below. These requirements are mandatory and include individual specifications of each MTS Belarus operator:

* 1. **RUS:** IPX провайдер должен обеспечить возможность подключения HSS, MME МТС Беларусь к IPX провайдеру посредством интеграции с DEA/DRA Заказчика;

**ENG:** The Supplier shall provide the possibility to connect MTS Belarus HSS to IPX supplier’s network with the provision of hosted DEA/DRA function as a part of the provided services;

* 1. **RUS:** По запросу Заказчика Поставщик должен за счет собственных ресурсов обеспечить проведение IREG-тестирования LTE-роуминга с выбранным роуминговым партнером (сценарий роумингового хаба);

**ENG:** Upon Customer request the Supplier shall provide the possibility of IREG testing of LTE roaming with the selected roaming partner by the Supplier’s resources (roaming hub scenario);

* 1. **RUS:** Предлагаемое решение должно поддерживать VoIP (включая, но не ограничиваясь VoLTE).

**ENG:** Support of VoIP (including, but not limited to VoLTE).

* 1. **RUS:** Поставщик должен обеспечить балансировку трафика (по принципу <per flow> и/или в процентном распределении и т.д.) по основному и резервному каналу;

**ENG:** Upon Customer’s request the Supplier shall provide traffic balancing (means principle <per flow> and/or percentage etc.) by primary and backup links;

* 1. **RUS:** По запросу Заказчика Поставщик должен обеспечить возможность организации IPX/GRX подключений для МТС БЕЛАРУСЬ и анонсирования сетей через единую точку входа

**ENG:** Upon Customer’s request the Supplier shall provide the possibility of IPX/GRX connectivity for MTS Belarus through single point

* 1. **RUS:** Для обмена сигнальным трафиком протокола diameter Поставщик должен обеспечить:

**ENG:** For diameter signaling traffic exchange the Supplier shall provide:

* 1. **RUS:** Организацию подключения по протоколу SCTP с поддержкой multihoming;

**ENG:** SCTP connectivity with multihoming support;

* 1. **RUS:** Возможность настройки SCTP-параметров (таймеров) для конкретных SCTP-ассоциаций;

**ENG:** The possibility of implementation SCTP parameters (timers) for specific SCTP associations;

* + 1. **RUS:** Географическое резервирование DRA/DEA минимум на двух разных площадках;

**ENG:** Geographical redundancy of DRA/DEA at least in two different PoPs;

* + 1. **RUS:** Балансировку нагрузки;

**ENG:** Load balance;

* + 1. **RUS:** Маршрутизацию интерфейсов S6a/S6d (обязательно) и S9 (опционально);

**ENG:** Traffic routing for S6a/S6d interfaces (mandatory) and S9 interface (optionally);

* + 1. **RUS:** Фильтрацию любых сообщений протокола diameter по запросу (message

screening/filtering);

**ENG:** Upon Customer’s request, filtering of diameter signaling messages (message

screening/filtering);

* + 1. **RUS:** Доступ к системе мониторинга diameter-линков в сторону подключений МТС (количество

ingress/egress сообщений протокола diameter, а также анализ cause code);

**ENG:** Access to the monitoring system of diameter links to MTS (number of ingress/egress diameter

signaling messages and cause code analysis);

* + 1. **RUS:** Поддержку IoT-интерфейсов T6a, S6t, SGd, S6c (опционально).

**ENG:** Support of IoT interfaces T6a, S6t, SGd, S6c (optionally).

# ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКЕ / MANDATORY REQUIREMENTS TO TECHNICAL SUPPORT

* 1. **RUS:** Поставщик должен обеспечить Заказчику доступ к технической поддержке;

**ENG:** The Supplier shall provide the Customer with access to technical support;

* 1. **RUS:** Техническая поддержка должна осуществляться сервисной службой Поставщика в режиме 24 х 7 х 365 (366);

**ENG:** Technical support should be provided by efforts of customer care of the Supplier on a 24 x 7 x 365 (366) basis;

* 1. **RUS:** Поставщик должен выделить Заказчику русскоговорящего менеджера, обладающего знаниями в области услуг передачи данных и принципов построения сетей передачи данных и предоставления сервисов IPX/GRX, выявления и устранения нарушений безопасности для обеспечения поддержки в рабочие часы Заказчика;

**ENG:** The Supplier shall provide to the Customer a Russian-speaking manager, who is competent in data services, packet network- and IPX/GRX services provision principles, detection and troubleshooting of security faults to provide support during Customer’s working hours;

* 1. **RUS:** Поставщик должен обеспечить регулярный мониторинг работоспособности транспортных каналов, организованных между компаниями МТС БЕЛАРУСЬ и Поставщиком;

**ENG:** The Supplier shall support regular monitoring of transport connections availability;

* 1. **RUS:** Поставщик должен обеспечивать мониторинг загрузки транспортных каналов. В случае, утилизации канальной емкости на 90% и более – направлять уведомление контактному лицу Заказчика;

**ENG:** The Supplier shall provide monitoring of transport links load. The Supplier shall notify the Customer in case the utilization of the capacity for 90% and more;

* 1. **RUS:** Поставщик обязан обеспечить регулярный мониторинг качества предоставления сервиса;

**ENG:** The Supplier shall provide the Customer with regular monitoring of the quality of services provision;

* 1. **RUS:** При обнаружении аварий на транспортной и/или пакетной сети Поставщик обязан незамедлительно проинформировать об этом ответственного сотрудника МТС;

**ENG:** The Supplier shall immediately notify MTS’s contact in case of failure on transport- and/or packet network level;

* 1. **RUS:** Поставщик обязан открыть ТТ в случае обнаружения ошибок в работе сервиса IPX/GRX, наличия ограничений на транспортной сети и/или проблем с предоставлением услуг, выявления нарушений безопасности согласно нотификации Заказчика или идентификации ошибок со стороны Поставщика сервиса;

**ENG:** The Supplier must open the TT if any errors are detected the provision of IPX/GRX services, lack and/or overload on transport network and/or issues with the services provision, detection of security faults, according to Customer’s notification or identification of errors on the part of the Supplier;

* 1. **RUS:** Поставщик должен предоставить Заказчику следующие возможности регистрации ТТ:

**ENG:** The Supplier shall provide the Customer with the following TT registration options:

* + 1. **RUS:** Посредством отправки нотификации на адрес электронной почты. В этом случае Поставщик должен предоставить Заказчику email адрес контактного лица, осуществляющего техническую поддержку в режиме 24 х 7 х 365 (366);

**ENG:** Via email notification. In this case, the Supplier shall provide the Customer with the email address of the contact person providing 24 x 7 x 365 (366) technical support;

* + 1. **RUS:** Посредством он-лайн системы/web-интерфейса для регистрации ТТ;

**ENG:** Via online system/web interface for TT registration;

* 1. **RUS:** В системе регистрации заявок должны быть реализованы как минимум следующие возможности:

**ENG:** At least the following options should be implemented in the ticket registration system:

* 1. **RUS:** Регистрация заявок с присвоением уникального номера;

**ENG:** Registration of tickets with assigning a unique number;

* 1. **RUS:** Передача заявок закрепленному за направлением ответственному;

**ENG:** Distribution of tickets to the responsible officer assigned for the destination;

* 1. **RUS:** Оповещение ответственного и регистратора заявки об изменении статуса заявки и/или внесения дополнительной информации;

**ENG:** Notification of the responsible officer and ticket registration officer on the change of ticket status and / or introduction of additional information;

* 1. **RUS:** Контроль сроков решения в соответствии с приоритетами заявок, определенными в подписанном SLA;

**ENG:** Monitoring of resolution time in accordance with ticket priorities defined in the signed SLA;

* 1. **RUS:** Автоматическое распределение ответственных исполнителей, оповещение и контроль SLA;

**ENG:** Automatic distribution of responsible officers, notification and monitoring SLA;

* 1. **RUS:** Доступность просмотра в пользовательском интерфейсе статуса всех ТТ, созданных Заказчиком (в том числе созданных разными пользователями Заказчика);

**ENG:** Possibility to view status of all TTs created by the Customer in the user interface (including those created by different users of the Customer);

* 1. **RUS:** Добавление регистратором заявки дополнительных получателей оповещений об открытии заявки, изменении статуса и/или внесении дополнительной информации;

**ENG:** Possibility for the registration officer to add additional recipients of ticket opening notification, change of status and / or the introduction of additional information;

* 1. **RUS:** Создание группы пользователей на уровне сотрудников Заказчика с возможностью просмотра, изменения статуса и внесения дополнительной информации для заявок, открытых другими сотрудниками, входящими в состав группы.

**ENG:** Creation of user group at the level of the Customer’s employees with the possibility to view, change status and introduce additional information for tickets opened by other employees belonging to the group.

* 1. **RUS:** По запросу Заказчика Поставщик должен предоставлять ежемесячные отчеты об

уровнях/показателях качества оказанных услуг - отчеты по SLA;

**ENG:** Upon the Customer’s request the Supplier shall provide monthly reports about quality of the provided service’s level, i.e. SLA reports;

* 1. **RUS:** Работы по модернизации системы, профилактическое и внеплановое техническое обслуживание должны производиться в ночное время или выходные дни. Поставщик предварительно проинформировать Заказчика о недоступности и/или снижении качества услуг в письменной форме не менее чем за пять (5) рабочих дней до планируемой даты таких работ;

**ENG:** Network upgrade works, preventive and corrective maintenance must be carried out at night or on weekends. The Supplier must inform the Customer in writing in advance about unavailability of services and/or quality of service decrease not less than five (5) working days before the planned date of such works;

* 1. **RUS:** Качество предоставляемого сервиса и технической поддержки должны соответствовать согласованным параметрам SLA[[5]](#footnote-5).

**ENG:** Quality of service and technical support shall comply with the agreed SLA parameters.

# ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К МИГРАЦИИ / MANDATORY REQUIREMENTS TO THE MIGRATION

**RUS:** Поставщик должен обеспечить миграцию сервисов передачи данных, в сроки, установленные в рамках данных Функциональных и Технических Требований:

**ENG:** The Supplier should provide GRX service migration to IPX service, in accordance with the timeframes indicated in this Functional Requirements:

* 1. **RUS:** Поставщик должен обеспечить МТС БЕЛАРУСЬ доступность услуг передачи данных по всем направлениям, с которыми у компаний МТС БЕЛАРУСЬ открыт дата-роуминг, в соответствии со списком направлений, предоставленных МТС[[6]](#footnote-6);

**ENG:** The Supplier shall guarantee to MTS data roaming reachability with all live MTS's data roaming partners, in accordance with the list of destinations provided by MTS;

* 1. **RUS:** Поставщик должен организовать присоединения в двух географически разнесенных точках, обеспечив полное географическое резервирование каналов;

**ENG:** The Supplier shall establish the full geographical distribution of connections and provide full geographical redundancy;

* 1. **RUS:** Транспортные каналы, предоставляемые Поставщиком должны иметь равнозначную скорость канальной емкости на каждом из организованных присоединений, в соответствии с подписанным Сторонами заказом;

**ENG:** The transport links provided by the Supplier shall have the equivalent capacity rate for each of the connections, according to the signed order form;

* 1. **RUS:** Предоставление сервисов должно быть реализовано в полном соответствии с регламентирующими документами Ассоциации GSM и 3GPP, а также настоящими Функционально-техническими требованиями;

**ENG:** IPX/GRX services provision shall be fully compliant with industry specifications and requirements for Service Providers established by the working groups of GSM Association and 3GPP and this Functional and technical requirements;

* 1. **RUS:** Схема технического присоединения сети МТС и сети Поставщика, для обеспечения передачи данных и обмена сигнальными сообщениями протокола Diameter должна быть согласована Поставщиком в течение не более чем 14 рабочих дней с момента направления целевой схемы присоединения со стороны Заказчика;

**ENG:** The technical connection diagram for data roaming and Diameter signaling provision should be approved by the Supplier within 14 (fourteen) days as of the date of provision the targeted connectivity diagram from the Customer side;

* 1. **RUS:** Организация присоединения должна проводиться Сторонами параллельно с процессом согласования договора на предоставление услуг IPX/GRX;

**ENG:** The Supplier shall confirm that the connectivity establishing will be provided simultaneously with the approval process of the Agreement on IPX/GRX services;

* 1. **RUS:** Подписание договора[[7]](#footnote-7) Поставщиком должно быть обеспечено в срок не более чем 30 рабочих дней, с момента объявления результатов тендера;

**ENG:** The Supplier shall provide the Customer with the signed Agreement within 30 (thirty) working days as of the date of the announcement of tender results;

* 1. **RUS:** Поставщик должен обеспечить проведение полной и успешной миграции сервиса GRX на свою сеть в течение 30 рабочих дней с момента организации присоединения между МТС и Поставщиком и подписания договора. Обоснованным исключением могут являться периоды заморозки сети/запрета проведения работ на сетях МТС и/или Поставщика;

**ENG:** The Supplier shall provide the full and successful migration of GRX service to the Supplier's network within 30 (thirty) working days as of the date of the connectivity implementation and the agreement signing between MTS and the Supplier. Only the network freeze periods (from MTS and/or the Suppliers side) can be considered as the reasonable exception;

* 1. **RUS:** По запросу компаний МТС БЕЛАРУСЬ, могут применяться иные сроки проведения миграции. В этом случае, сроки должны быть согласованы в индивидуальном порядке между компанией МТС БЕЛАРУСЬ, от которой поступил запрос, и Поставщиком.

**ENG:** Upon the Customer request, other timelines of the migration can be applicable. In this case, the migration timelines shall be agreed between the Customer and the Supplier on individual basis.

# ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ / MANDATORY REQUIREMENTS TO INFORMATIONAL SECURITY

* 1. **RUS:** Услуги, предоставляемые поставщиком, должны полностью соответствовать всем требованиям Приложения №4 «IR.77 Опросный лист информационной безопасности»;

**ENG:** The services provided by Supplier shall fully conform to the requirements of the Annex №4 «Questionnaire of informational security»;

* 1. **RUS:** Поставщик подтверждает, что в коммерческое предложение включены все сервисы, оборудование, лицензии и программное обеспечение, необходимые для соответствия всем требованиям Приложения №4 «IR.77 Опросный лист информационной безопасности».

**ENG:** The Supplier shall confirm that the commercial proposal includes all services, equipment/HW, licenses and SW, that are needed for the compliance with the Annex №4 «IR.77 Questionnaire of informational security».

# ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОСТИ / REQUIREMENTS TO REPORTING

* 1. **RUS:** По запросу заказчика Поставщик должен обеспечить формирование и предоставление отчетов по показателям качества предоставления сервисов, а также иные статистические и аналитические отчеты;

**ENG:** Upon the Customer’s request, the Supplier shall generate and provide the quality of service- and other statistic and analytic reports;

* 1. **RUS:** Поставщик должен обеспечить Заказчику предоставление отчетности по объему сигнального трафика протокола diameter в разрезе количество исходящих/входящих сигнальных сообщений.

**ENG:** The Supplier shall provide the diameter’s traffic volume reports contain the distribution on outgoing/incoming signaling messages.

# ПРИЛОЖЕНИЯ / ANNEXES

**RUS:** Настоящие Приложения являются неотъемлемой частью ФТТ:

**ENG:** These Annexes are the integral part of FTR:

1. **RUS:** Приложение № 1. Список роуминговых партнеров МТС;

**ENG:** Annex 1. List of MTS’s roaming partners;

1. **RUS:** Приложение № 2. Таблица соответствия ФТТ;

**ENG:** Annex 2. Statement of compliance;

1. **RUS:** Приложение № 3. Шаблон для предоставления списка on-net и off-net клиентов;

**ENG:** Annex 3. The template for on-net and off-net clients provision;

1. **RUS:** Приложение № 4. «IR.77 Опросный лист информационной безопасности».

**ENG:** Annex 4. Questionnaire of informational security.

# ЗАПРАШИВАЕМАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ[[8]](#footnote-8) / REQUIRED DOCUMENTATION

* 1. **RUS:** Коммерческое предложение[[9]](#footnote-9);

**ENG:** Commercial proposal;

* 1. **RUS:** Заполненный документ «Приложение № 2. Таблица соответствия ФТТ»;

**ENG:** The completed document «Annex 2. Statement of compliance»;

* 1. **RUS:** План-график работ по миграции сервисов с указанием дат/временных интервалов для каждого этапа, включая разграничение зон ответственности на уровне Заказчик/Поставщик, по требованию;

**ENG:** Migration plan. This document shall contain the mandatory information about dates/time intervals for each migration stage and include the separation of the responsibility areas between Customer and Supplier, by request;

* 1. **RUS:** Список клиентов для обеспечения LTE-роуминга, с обязательным указанием on-net и off-net сетей, в соответствии с Приложением №3;

**ENG:** List of LTE clients with the mandatory indication on-net and off-net networks according to the Annex 3;

* 1. **RUS:** Список клиентов для обеспечения GPRS-роуминга с обязательным указанием on-net и off-net сетей, в соответствии с Приложением №3;

**ENG:** List of GPRS clients with the mandatory indication on-net and off-net networks according to the Annex 3;

* 1. **RUS:** Заполненный документ Приложение № 4. «IR.77 Опросный лист информационной безопасности»;

**ENG:** The completed document «Annex 4. Questionnaire of informational security»

* 1. **RUS:** Перечень и стоимость дополнительного функционала в части информационной безопасности (фильтрация трафика и пр.);

**ENG:** The list and cost of additional functionality of information security part (e.g. traffic filtering etc.);

* 1. **RUS:** Шаблон договора на предоставление сервисов IPX/GRX;

**ENG:** The template of the Agreement on IPX/GRX services;

* 1. **RUS:** Шаблон SLA к договору на предоставление сервисов IPX/GRX.

**ENG:** The template of SLA to the Agreement on IPX/GRX services.

1. **RUS:** Приложение № 1. Список роуминговых партнеров МТС.

   **ENG:** Annex 1. The list of MTS roaming partners. [↑](#footnote-ref-1)
2. **RUS:** Указано минимальное значение канальной емкости.

   **ENG:** Minimum capacity rate. [↑](#footnote-ref-2)
3. **RUS:** Под определением «изменение скорости канальной емкости» понимается уменьшение или увеличение скорости канальной емкости на организованных каналах, в соответствии с шагом расширения, указанным в п.9 данных ФТТ. В случае отказа Поставщика от выполнения запроса в указанные сроки, Заказчик оставляет за собой право пересмотреть результаты тендера.

   **ENG:** The definition “capacity rate change” means decrease or increase the capacity rate on the transport links, according to extension step indicated in clause 9 of this FTR. In case the Supplier refuses to implement the Customer request within the mentioned timelines, then the Customer has a right to reconsider the tender results. [↑](#footnote-ref-3)
4. [↑](#footnote-ref-4)
5. **RUS:** При регулярном нарушении согласованных параметров SLA и/или сроков открытия/решения инцидентов, Заказчик оставляет за собой право пересмотреть результаты тендера.

   **ENG:** In case the Supplier fails to comply with the agreed SLA parameters and/or timelines to open/resolve the trouble tickets, then the Customer has a right to reconsider the tender results; [↑](#footnote-ref-5)
6. **RUS:** Список направлений приведен в Приложении №1 к данным ФТТ.

   **ENG:** List of destinations provides in the Annex 1 to this FTR. [↑](#footnote-ref-6)
7. **RUS:** Подписание договоров на предоставление сервисов IPX/GRX осуществляется между каждой отдельной компанией ГК МТС и выбранным поставщиком.

   **ENG:** The Agreement on IPX/GRX services provision will be concluded between the selected Supplier and each of MTS Belarus company. [↑](#footnote-ref-7)
8. **RUS:** При предоставлении Поставщиком недостоверной технической информации или невыполнении заявленных МТС требований, МТС оставляет за собой право пересмотреть результаты тендера.

   **ENG:** In case the Supplier will provide incorrect/wrong technical information or fail to comply with MTS’s requirements, then MTS has a right to reconsider the tender results; [↑](#footnote-ref-8)
9. **RUS:** В соответствии c результатами ОЗП для ГК МТС.

   **ENG:** In accordance to the results of MTS Group RFP.

   [↑](#footnote-ref-9)