

Филиал ПАО «МРСК Центра» - «Тверьэнерго»

СОГЛАСОВАНО:

Директор по корпоративным и
технологическим АСУ - начальник
департамента КиТАСУ ПАО «МРСК
Центра»

_____ Р.В. Демьянец

«__» _____ 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель директора –
главный инженер филиала
ПАО «МРСК Центра»-«Тверьэнерго»

_____ М.В. Лобков

« 24 » февраля 2021 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

№ 2_69_ 210

На предоставление услуг по передаче данных на участке «Ржевского кольца»:
ПС 220 кВ «Победа» - ЦУС Тверьэнерго
для нужд филиала ПАО «МРСК Центра» - «Тверьэнерго»

на 10 листах

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель начальника
департамента КиТАСУ
ПАО «МРСК Центра»

_____ Е.Е. Симонов

« 02 » _____ 03 2021 г.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник Управления развития и
эксплуатации АСДУ департамента КиТАСУ
ПАО «МРСК Центра»

_____ Д.А. Петров

« 26 » _____ 02 2021 г.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник управления КиТАСУ
филиала ПАО «МРСК Центра» -
«Тверьэнерго»

_____ И. И. Ильин

« 24 » февраля 2021 г.

2021 г.

Содержание

<u>1.</u>	<u>Общие данные</u>	3
<u>2.</u>	<u>Сроки начала и окончания оказания услуг</u>	3
<u>3.</u>	<u>Финансирование услуг</u>	3
<u>4.</u>	<u>Место оказания услуг</u>	3
<u>5.</u>	<u>Требования к содержанию услуг</u>	4
<u>6.</u>	<u>Стоимость услуг</u>	4
<u>Приложение №1</u>		6
<u>Приложение №2</u>		7
<u>Приложение №3</u>		10

1. Общие данные

Данный документ создан в соответствии с «Единым стандартом закупок ПАО «Россети» (Положение о закупке)» с целью оптимального выбора исполнителя услуг по организации каналов связи для нужд филиала ПАО «МРСК Центра» - «Тверьэнерго».

Техническое задание определяет технические требования к каналу связи. Требования, изложенные в настоящем документе, могут изменяться и добавляться до подписания Договора на организацию каналов связи.

Исполнитель: определяется по итогам торговой процедуры.

Основная цель: оказание услуг связи для передачи данных с ПС ФСК ЕЭС 220 кВ «Победа» в ЦУС филиала ПАО «МРСК Центра» - «Тверьэнерго для организации основных и резервных каналов связи по транзиту ВОЛС «Ржевское кольцо», ЛВС Тверьэнерго.

Заказчик

Филиал ПАО «МРСК Центра» - «Тверьэнерго»

Почтовый адрес: 170006, г. Тверь, ул. Бебеля, д. 1

тел.: (4822) 32-07-15, факс: (4822) 34-74-15

ИНН: 6901067107

КПП: 695002001

Банковские реквизиты:

Р/СЧ: 40702810627250001032 в Филиале

Банка ВТБ (ПАО) в г. Воронеже

БИК: 042007835

К/СЧ: 30101810100000000835

2. Сроки начала и окончания оказания услуг:

Начало оказания услуг: с момента заключения договора

Завершение оказания услуг: в течение 36 месяцев с момента заключения договора

3. Финансирование услуг.

Выполняется на основании ПЗ 2021 г., закупка №90001122 «Оказание услуг по передаче данных на участке «Ржевского кольца»: ПС 220 кВ «Победа» - ЦУС Тверьэнерго»

4. Требования к исполнителю

Требования к исполнителю учтены в закупочной документации.

5. Требования к содержанию услуг

Исполнитель своими силами и с использованием своего оборудования оказывает услуги связи в соответствии со Спецификацией услуг (Приложение 1 настоящего ТЗ).

Технические характеристики услуг приведены в Приложении 2 настоящего ТЗ.

Исполнитель обязуется сообщать Заказчику о проведении плановых профилактических работ, связанных с прерыванием предоставления услуг не позднее, чем за 3 (три) рабочих дня до предполагаемого начала их проведения.

В случае необходимости проведения Заказчиком в своей зоне ответственности плановых профилактических и пусконаладочных работ на своем оборудовании, подключаемом к сети Исполнителя, Заказчик обязуется уведомить об этом Исполнителя не позднее, чем за 2 (два) рабочих дня до начала проведения таких работ.

О необходимости проведения плановых профилактических и пусконаладочных работ Сторона, проводящая такие работы (Исполнитель или Заказчик), уведомляет другую Сторону по факсу или электронной почте.

Приоритеты запросов Заказчика при возникновении проблем в оказании услуг, сроки реакции и решения проблемы приведены в Приложении 3 настоящего ТЗ.

6. Стоимость услуг

Оплата производится на условиях, указанных в конкурсной документации.

СОСТАВИЛИ:

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
Филиал ПАО «МРСК Центра»- «Тверьэнерго»	Ведущий инженер отдела эксплуатации ТК СЭ СДТУиИТ УКиТАСУ	Баев В.А.		24.02.2021

СОГЛАСОВАНО:

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата

Филиал ПАО «МРСК Центра»- «Тверьэнерго»	Начальник отдела эксплуатации ТК СЭ СДТУ и ИТ УКиТАСУ	Колот А.С.		24.02.2021
Филиал ПАО «МРСК Центра»- «Тверьэнерго»	Начальник отдела контроллинга ИТиТ К УКиТАСУ	Голов Д.А.		24.02.2021
Филиал ПАО «МРСК Центра»- «Тверьэнерго»	Начальник СЭ СДТУиИТ УКиТАСУ	Васильев С.Б.		24.02.2021

Спецификация услуг

Наименование услуги	Детализация
1	2
1. Предоставление услуг Интернет. Уровень услуги 24x7	Предоставление услуги доступа в сеть Интернет 24 часа в сутки, 7 дней в неделю за исключением перерывов для проведения необходимых ремонтных и профилактических работ
2. Предоставление услуг IP-VPN. Уровень услуги 24x7	Услуги оказываются круглосуточно 7 (семь) дней в неделю, без перерывов и выходных, за исключением перерывов в работе для проведения плановых ремонтно-настроечных работ.
3. Аварийная поддержка услуг Уровень услуг 24x7	В случае возникновения проблемы приоритетов «Критический» и «Высокий», для решения проблемы Заказчик может связываться с дежурным специалистом Исполнителя в нерабочее время, выходные и праздничные дни по выделенному телефону.
4. Консультационные услуги Уровень услуг ПН-ПТ 09:00-18:00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Консультации по вопросам услуг связи; 2. Предоставление Заказчику необходимой справочной информации, касающейся предоставляемых услуг связи
5. Профилактические работы	Проведение регулярных профилактических работ в режиме дистанционного управления с целью предупреждения возможных сбоев.

Технические характеристики услуг

1. Доступ к сети Интернет	
Тип канала до узла Исполнителя:	ВОЛС
Точка подключения 1 со стороны Заказчика	г. Тверь, ул. Бебеля, д. 1, каб.39 порт 1
Точка подключения 2 со стороны Заказчика	г. Тверь, ул. Бебеля, д. 1, каб.39 порт 2
Точка размещения оборудования Заказчика	г. Тверь, ул. Бебеля, д. 1, каб. 39
Оборудование	Исполнителя
Организатор канала	Исполнитель
Доступ к сети Интернет (точка подключения 1)	Предоставление круглосуточного доступа к сети Интернет с суммарной скоростью не ниже 150 Мбит/с без ограничения объема трафика
Доступ к сети Интернет (точка подключения 2)	Предоставление круглосуточного доступа к сети Интернет с суммарной скоростью не ниже 50 Мбит/с без ограничения объема трафика
Резервирование доступа	Наличие резервного (альтернативного) магистрального канала связи у Исполнителя в случае прекращения связи в срок более 1 часа
Пул внешних IP-адресов	Сохранение имеющегося у Заказчика постоянного пула внешних IP-адресов Интернет (одна подсеть с маской /26).
Требование к каналу передачи данных Исполнителя	<ul style="list-style-type: none"> - Обеспечение надежного и бесперебойного доступа к сети Интернет с максимально допустимыми перебоями в обеспечении доступа по вине Исполнителя Услуг не более 2 (двух) часов суммарно в месяц (коэффициент доступности Услуги 99,72%); - Использование на канале передачи данных заказчика протокола BGP для возможностей автоматического выбора оптимального маршрута прохождения трафика к Интернет ресурсам и автоматического резервирования магистральных Интернет каналов. - Интерфейс подключения оборудования Исполнителя: Ethernet
2. Услуга IP-VPN	
Предоставление услуг IP-VPN.	Организация канала передачи данных второго уровня с гарантированной пропускной способностью 100 Мбит/с, соответствующего нормам на электрические параметры цифровых каналов и трактов магистральной и внутризоновой первичных сетей. Тип канала связи – цифровой, выделенный (абонентский интерфейс канала связи – Ethernet), с гарантированной пропускной способностью, организованный по ВОЛС
Точка А	ЦУС Тверьэнерго, г. Тверь, ул. Бебеля, д. 1
Точка В	Тверская область, Ржевский район, п. Есинка, ПС 220 кВ «Победа»

Требования к техническим и функциональным характеристикам услуги IP-VPN Исполнителя

Исполнитель своими силами и с использованием своего оборудования оказывает услуги по предоставлению выделенного цифрового канала связи L3 VPN, MTU не менее 1700 байт.

5.1. Услуга должна обеспечивать:

- передачу данных различных типов трафика (текст, графика, аудио, видео и др. данные);
- гарантию качества сервиса (QoS) согласно классам трафика:

Класс трафика	Заголовок 3-го уровня			Заголовок 2-го уровня	
	PHB	DSCP	IPP	CoS	MPLS EXP
Network control	cs6	48	6	6	6 7
Voice	ef	46	5	5	4
Voice DC	cs5	40	5	5	5
Video	cs4	32	4	4	4
Call-Signaling	cs3	24	3	3	3
Critical Data	cs2	16	2	2	2
Bulk Data	af11	10	0	0	0
Scavenger	cs1	8	1	1	1
Best Effort	0	0	0	0	0

Линии связи («последняя миля») от точки присутствия Исполнителя до адресов предоставления услуги организовываются силами и за счет Исполнителя.

В качестве линий связи Исполнителем должны использоваться проводные оптические линии связи.

Исполнителем должны быть обеспечены безопасность, надежность, непрерывность и отказоустойчивость систем связи, должно использоваться сертифицированное телекоммуникационное оборудование.

Промежуточное и окончное оборудование Оператора должно быть обеспечено источниками бесперебойного электропитания на срок не менее 3ч.

Услуга предоставляется на оборудовании заказчика.

Показатели эксплуатационной надежности Услуги:

- услуга должна предоставляться 24 часа в сутки 7 дней в неделю;
- доступность (работоспособность) магистральных сетей и оборудования узлов Оператора, задействованных в предоставлении услуги до каждой точки подключения, должна составлять не менее 99,99% в месяц.

Соглашение об уровне обслуживания (SLA) услуги IP-VPN Исполнителя	<p>В период предоставления Услуги определяются такие показатели уровня обслуживания, как время недоступности Услуги и время деградации Услуги:</p> <p>- под временем недоступности/деградации Услуги понимается время с момента недоступности/деградации Услуги, зарегистрированное службой поддержки Исполнителя в соответствующем запросе (Trouble Ticket, ТТ), до момента возобновления предоставления Услуги Заказчику в штатном режиме в пределах зоны ответственности Исполнителя, указываемого при закрытии ТТ.</p> <p>Факт недоступности/деградации подтверждается или опровергается показаниями системы мониторинга Заказчика.</p> <p>Коэффициент доступности Услуги – отношение количества минут в отчетном месяце, в течение которых Услуга была доступна, к общему количеству минут в отчетном месяце, выраженное в процентах.</p>			
Показатели по недоступности Услуги IP-VPN Исполнителя	Услуга		Определение недоступности	Время недоступности в месяц
	Услуги передачи данных			
	1	L2 VPN	<ul style="list-style-type: none">Процент потерянных пакетов на сети Исполнителя равняется 100%	< 10 минут
Показатели по деградации Услуги IP-VPN Исполнителя	2	L3 VPN	<ul style="list-style-type: none">Недоступность IP адреса терминации VPN сессий на оборудовании Исполнителя из автономной системы Исполнителя;Процент потерянных пакетов на сети Исполнителя равняется 100%	< 10 минут
	Услуга		Определение деградации	Время деградации в месяц
	Услуги передачи данных			
Показатели по деградации Услуги IP-VPN Исполнителя	1	L2 VPN	<ul style="list-style-type: none">Скорость передачи данных канала ниже указанной в Заказе;Процент потерянных пакетов на сети Исполнителя от 0,001%Средняя сетевая задержка на сети Исполнителя от 5 мсВариация средней сетевой задержки (Jitter) от 2 мс	< 2 часа по каждому отдельному случаю
	2	L3 VPN	<ul style="list-style-type: none">Скорость передачи данных канала ниже указанной в Заказе;Процент потерянных пакетов на сети Исполнителя от 0,001%Средняя сетевая задержка на сети Исполнителя от 5 мсВариация средней сетевой задержки (Jitter) от 2 мс	

Приоритеты запросов при возникновении проблем в оказании Услуг

Приоритет	Описание проблемы
Критический	Любые проблемы на сети и оборудовании Исполнителя, приводящие к Прерыванию предоставления Услуги.
Высокий	Ухудшение и снижение характеристик оказания услуг, существенно влияющих на качество обслуживания пользователей, либо значительное снижение эффективности управления или эксплуатации. Пользователи не могут использовать важные сервисы для ведения бизнеса, в результате чего создаются значительные неудобства.
Средний	Неисправности, не приводящие к Прерыванию предоставления услуги и не влияющие на технические и эксплуатационные характеристики Услуги.
Низкий	Любые обращения Заказчика, связанные с предоставлением Услуги, за исключением обращений по проблемам первого, второго и третьего приоритетов.

Сроки реакции и решения проблем

Приоритет	Доступность Услуги	Срок реакции и решения проблем	Периодичность информирования Заказчика о ходе решения проблемы*
Критический	Круглосуточно (7x24)	2 часа	Незамедлительно по возникновению и далее раз в полчаса
Высокий	Круглосуточно (7x24)	4 часа	Незамедлительно по возникновению и далее раз в 1 час
Средний	Рабочие Часы (5x8)	В течение 1 Рабочего Дня	По запросу Заказчика и по факту решения проблемы
Низкий	Рабочие Часы (5x8)	В течение 2 Рабочих Дней	По запросу Заказчика и по факту решения проблемы

* В случае возникновения проблем в оказании услуг, информирование Заказчика производится в следующих случаях:

- проблема открыта в результате обращения Заказчика к Исполнителю;
- Исполнитель должен уведомить Заказчика об аварийной ситуации и сообщить о начале проведения работ по устранению аварийных ситуаций, если таковые возникнут при предоставлении Услуги.

- В случае если Исполнитель отрицает, что проблема возникла в его зоне ответственности, Сторонами может быть проведено совместное тестирование Услуги. Цель такого тестирования заключается в локализации причины и места возникновения проблемы. По окончании тестирования Услуги Исполнитель и Заказчик обмениваются результатами тестирования. Каждая из сторон обязуется предоставлять другой Стороне по ее требованию и в согласованные Сторонами сроки соответствующие протоколы событий, предшествующих возникновению проблем («лог-файлы»).