



«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель Председателя  
Правления  
АО «Узбекнефтегаз»

 Ашуров У.М.

« 4 » декабря 2020 г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку сетевых коммутаторов и сопутствующего оборудования  
для нужд модернизации и развития сети передачи данных  
АО «Узбекнефтегаз»

### 1. Цель и назначение закупаемого товара.

Настоящие товары: высокопроизводительный оптический сетевой коммутатор уровня ядра сети (общепринятое название: «коммутатор ядра»), сетевой кабельный коммутатор пользовательского оборудования (общепринятое название: «коммутатор-аплинк») и оптический модуль (общепринятое название: «трансивер»), закупаются для собственных нужд АО «Узбекнефтегаз» (Заказчик) в целях создания и модернизации инфраструктуры общей корпоративной сети АО «Узбекнефтегаз», для обеспечения реализации единого принципа построения локальной сети передачи данных в 4 (четырёх) крупных подразделениях Общества, включая основной (Ташкент) и резервный (Карши) центры обработки данных (ЦОД), аппараты управления №1 и №2 (Ташкент).

Развертываемое сетевое оборудование призвано обеспечить высокую пропускную способность и защиту внутренних коммуникаций, а также - предотвратить потенциальные каналы утечек конфиденциальной информации.

### 2. Основание для закупки товаров.

- исполнение пункта №8: «Создание ЦОД: Заявка на закупку оборудования и ПО для ЦОД - Сетевое оборудование» Плана мероприятий по внедрению и развитию информационно-коммуникационных технологий, утверждённого Председателем Правления АО «Узбекнефтегаз» 29.01.2020г.;

- на основании и для исполнения включенной в стратегию «Цифровой Узбекистан-2030» Программы цифровой трансформации АО "Узбекнефтегаз" на 2020-2022 годы (исходящее письмо №08/41-84 от 4 сентября 2020 года, пункт №4: «Развитие систем связи и телекоммуникаций» раздела I «Расширение цифровой инфраструктуры»);

- на основании пункта №4 «Модернизация серверного оборудования, инфраструктуры корпоративной сети и средств защиты информации» раздела II «Программно-техническое обеспечение» согласованного с ГУП «Центр кибербезопасности» Плана мероприятий по обеспечению

информационной и кибербезопасности в структуре АО «Узбекнефтегаз» на 2020 год, осуществляемый в рамках текущей деятельности, призванной обеспечить исполнение Постановлений Президента Республики Узбекистан ПП-4024 от 21 ноября 2018г. "О мерах по совершенствованию системы контроля за внедрением информационных технологий и коммуникаций, организации их защиты", Указа Президента Республики Узбекистан УП-6007 от 15 июня 2020г. "О мерах по внедрению Государственной системы защиты информационных систем и ресурсов Республики Узбекистан", Постановления Президента Республики Узбекистан ПП-4751 от 15 июня 2020г. "О мерах по дальнейшему совершенствованию системы обеспечения кибербезопасности в Республике Узбекистан".

### **3. Источник финансирования.**

Собственные средства АО «Узбекнефтегаз».

### **4. Требования к качеству товара.**

Товар должен быть:

- неповрежденным и иметь оригинальную упаковку без следов вскрытия или внешнего удара / вмятины / повреждения;
- иметь официальную гарантию от его производителя на территории Республики Узбекистан;
- работоспособным, не восстановленным, ранее не использованным, произведенным не ранее 2020 года и не снятым с производства на момент поставки;
- укомплектован в полном объеме в соответствии с требованиями данного Технического задания;
- соответствовать или быть лучше технических требований, указанных в **пунктах 16, 17 и 18 настоящего технического задания** (для соответствия настоящему техническому заданию потенциальный Поставщик имеет право устанавливать опциональные модули и устройства, производить обновление программного обеспечения и проводить прочие действия в случае, если это предусмотрено производителем закупаемого оборудования и не ведёт к потере официальной гарантии производителя на данное оборудование);
- содержать все признаки оригинальности, установленные производителем (голограммы, защитные пломбы, марки, содержащие все предусмотренные производителем элементы защиты от подделок);
- полностью соответствовать всем нормам потребления электрической энергии и энергоэффективности, предусмотренным для данного типа оборудования его производителем.

### **5. Требования к Поставщикам товара:**

- производитель оборудования должен иметь официальное представительство и/или сервисный центр на территории Республики Узбекистан;

- поставщик оборудования должен предоставить письмо от компании-производителя, что поставляемое оборудование будет иметь официальную гарантию и подлежит обслуживанию сервис-центром в Республике Узбекистан;

- поставщик оборудования должен обладать партнерским статусом компании-производителя и предоставить оригинал Авторизации производителя (MAF) на поставку данного оборудования в рамках данного тендера;

- поставщик должен иметь успешный опыт поставок и внедрения аналогичного оборудования в течение последних 3-х лет;

- поставщик обязан предоставить информацию по параметрам жизненного цикла закупаемого товара с указанием дат окончания: техподдержки, гарантийного обслуживания, приёма заказов на поставку запчастей и комплектующих для закупаемого оборудования, предоставить сведения о дате начале продаж предлагаемого товара в мире;

- потенциальный Поставщик обязуется не предлагать Заказчику к закупке товар в случае, если дата полного окончания его технической поддержки производителем наступает менее чем через 5 лет от даты составления настоящего технического задания (под технической поддержкой подразумевается доступность сервисного обслуживания для всех блоков и компонентов, входящих в состав закупаемого оборудования);

- поставщик обязан предоставить Заказчику сведения обо всех ограничениях функциональных возможностей закупаемого товара и о наличии каких-либо уникальных решений производителя для закупаемого типа оборудования;

- в рамках запрошенного бюджета, Поставщик обязуется поставить полностью укомплектованное и работоспособное оборудование, необходимое для обеспечения максимальной полноты решения поставленных Заказчиком задач;

- поставщик обязуется предпринять все необходимые меры по обеспечению информационной безопасности и сохранности конфиденциальной информации Заказчика, как содержащейся в настоящем ТЗ, так и поступившей для обработки на данное оборудование после его ввода в эксплуатацию, а также Поставщик обязуется предпринять все необходимые меры по предотвращению утечек информации Заказчика и по обеспечению техники безопасности для персонала Заказчика, занимающегося установкой и развёртыванием настоящего закупаемого оборудования.

Учитывая то, что на рынке оборудования сетевых коммутаторов, соответствующих требованиям настоящего ТЗ типов, существует ряд аналогичных решений, то Заказчиком, при условии полного соблюдения потенциальным Поставщиком всех пунктов настоящего технического задания, будут рассматриваться аналогичные по функциональности, либо превосходящие по характеристикам аппаратно-программные средства. Для соответствия техническому заданию допускается установка опциональных модулей и устройств, имеющихся в линейке производителя оборудования.

## **6. Требования к гарантии**

Гарантия предоставляется на весь объём товара по контракту. Минимальный гарантийный срок на поставляемые товары – 36 месяцев с момента подписания акта приём-передачи.

Помимо гарантийной поддержки оборудования, Поставщик в течение действия гарантийных обязательств должен обеспечить всю необходимую информационно-консультационную помощь специалистам Заказчика.

Вместе с оборудованием Поставщиком должна быть представлена эксплуатационная документация и руководства пользователя в бумажном и/или в электронном виде.

Гарантийное сервисное обслуживание всего оборудования должно осуществляться по месту эксплуатации специалистами авторизованного производителем оборудования сервисного центра в Республике Узбекистан.

Обеспечение технической поддержки оборудования, ПО и системы в целом должно составлять 24 часа в сутки 7 дней в неделю.

Производитель оборудования, предложенный исполнителем, должен иметь в Республике Узбекистан признанный сервисный центр для обеспечения гарантийного ремонта поставляемого оборудования.

Сервисный центр должен иметь сертификаты авторизации от производителей поставляемого Поставщиком оборудования.

Гарантийное сервисное обслуживание всего предоставленного оборудования должно производиться в следующем порядке:

Уполномоченный представитель Поставщика или сервис-центра, после вызова уполномоченным представителем Заказчика, выполняет следующие процедуры:

- оформление акта о наличии дефекта оборудования;
- замену (при наличии) или ремонт неисправного оборудования;
- оформление акта выполненных работ (после их выполнения). При этом срок реакции на заявку о техобслуживании оборудования не должен превышать 8 часов.

В случае отсутствия в наличии запасных частей у уполномоченного представителя Поставщика или у локального сервис-центра, неисправное оборудование или его неисправная часть, после оформления акта о наличии дефекта оборудования, может быть отправлена для ремонта или замены в сервис-центр, указанный Поставщиком в контракте, и за счёт Поставщика.

Допустимый срок ремонта оборудования указывается в двухстороннем контракте и не должен превышать 30 (тридцати) рабочих дней с момента оформления акта о наличии дефекта оборудования.

В случае невозможности осуществления ремонта вышедшего из строя оборудования, поставленного в рамках настоящего ТЗ, в течение допустимого срока: 30 (тридцать) рабочих дней, вышедшее из строя оборудование должно быть заменено за счёт Поставщика оборудования.

## **7. Требования к страхованию**

Специальные требования к страхованию закупаемого товара не предъявляются.

Вместе с тем, Поставщик несет ответственность перед Заказчиком за всякого рода возможную порчу оборудования вследствие некачественной или ненадлежащей его упаковки и/или транспортировки.

Поставщик также несет ответственность за убытки, связанные с повреждением оборудования и/или при его доставке не по адресу Заказчика вследствие неполной или неправильной маркировки.

## **8. Требования к расходам на эксплуатацию**

Потенциальный Поставщик обязан предоставить следующую информацию о возможных эксплуатационных расходах:

- параметры жизненного цикла закупаемого оборудования с указанием дат окончания поддержки поставляемого оборудования, окончания приема заказов на поставку ЗИП и комплектующих (отдельных платы модулей) для расширения емкости;

- по методам достижения минимального уровня ТСО (Total Cost of Ownership) сроком не менее 5 (пяти) лет - за счёт предлагаемого к покупке типа оборудования (технологического решения), его функционала, за счёт применения уникальных решений его производителя, и т.п.;

- об энергопотреблении и энергоэффективности закупаемого оборудования согласно нормативным документам его производителя;

- в случае, если подобная информация для закупаемого оборудования не предоставлена или была предоставлена Поставщиком не полностью, Заказчик считает, что, никаких требований к расходам со стороны Заказчика по обеспечению полнофункциональной (в рамках настоящего технического задания) эксплуатации закупаемого оборудования, кроме расходов на обеспечение данного оборудования электропитанием и доступом к сетевым ресурсам, не существует, а при их появлении – их покрытие соглашается взять на себя Поставщик оборудования.

## **9. Требования к соответствию товара нормативным документам в области технического регулирования**

Специальные требования к соответствию закупаемого товара нормативным документам в области технического регулирования не предъявляются.

Вместе с тем, предлагаемое к поставке оборудование должно соответствовать всем стандартам, приемлемым для страны происхождения закупаемого Товара. Подобные стандарты должны быть самыми новейшими из выпускаемых соответствующими учреждениями.

### **10. Требования к шефмонтажу и пуско-наладке**

Специальные требования к шефмонтажу и пуско-наладке для закупаемого товара не предъявляются, поскольку указанные работы будут осуществляться Заказчиком собственными силами, а именно - департаментом Информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) АО «Узбекнефтегаз».

### **11. Требования к обучению персонала Заказчика**

Специальные требования к обучению персонала Заказчика не предъявляются, поскольку департамент ИКТ АО «Узбекнефтегаз» имеет опыт настройки и ввода в эксплуатацию сетевых коммутаторов данных типов.

### **12. Состав и содержание работ по созданию систем**

Реализация требований настоящего ТЗ должна проводиться на нескольких этапах. Состав и содержание работ по этапам приведено в Таблице №1. Содержание работ на отдельных этапах, а также сроки их окончания могут быть уточнены в процессе технического проектирования.

**Таблица №1. Состав и содержание работ**

№	Наименование работ и их содержание	Плановые сроки выполнения работ		Исполнитель	Чем заканчивается этап
		Начало	Окончание		
1	Организационные мероприятия по отбору поставщика оборудования	январь 2021 г.	февраль 2021 г.	Заказчик	Комплект конкурсной документации
		февраль 2021 г.	март 2021 г.	Заказчик	Основной и резервный Победитель конкурсного отбора
		март 2021 г.	апрель 2021 г.	Заказчик и Поставщик	Контракт на поставку оборудования
2	Поставка оборудования	апрель 2020 г.	июнь 2021 г.	Поставщик	Поставка оборудования
3	Предоставление документации на оборудование и учетных данных доступа к сайту технической поддержки производителя	июнь 2021 г.	июнь 2021 г.	Поставщик	Акт приема-сдачи документации на оборудование и учетных данных доступа к сайту техподдержки производителя

№	Наименование работ и их содержание	Плановые сроки выполнения работ		Исполнитель	Чем заканчивается этап
		Начало	Окончание		
4	Проверка работоспособности и соответствия оборудования требованиям настоящего ТЗ	июнь 2021 г.	июнь 2021 г.	Заказчик, при участии представителя поставщика	Акт приема-сдачи оборудования
5	Проведение пуско-наладочных работ	июль 2021 г.	сентябрь 2021 г.	Заказчик	Акт о передаче оборудования в опытную эксплуатацию (внутренний)
6	Проведение приемосдаточных испытаний	сентябрь 2021 г.	октябрь 2021 г.	Заказчик	Протокол испытаний. Акт о передаче оборудования в промышленную эксплуатацию (внутренний)

### 13. Условия поставки.

Для иностранных участников: цены указывать в долларах США на условиях поставки СІР г. Ташкент, Таможенный терминал (согласно требованиям Инкотермс 2010 года);

Для отечественных участников: цены указывать в национальной валюте на условиях поставки DDP г. Ташкент, Мирзо-Улугбекский район, второй тупик Дурмон йули, дом 143, (согласно требованиям Инкотермс 2010 года).

### 14. Срок реализации проекта и срок поставки оборудования

Плановый срок начало проекта: январь 2021 г. – октябрь 2021 г.

Срок поставки оборудования - не более 90 календарных дней при любом типе поставки.

### 15. Необходимая документация для Заказчика

При передаче закупаемого Товара Заказчику, Поставщик обязуется предоставить следующий перечень документации:

- счёт-фактура (инвойс) на сумму общей стоимости товара на имя Заказчика;

- сертификат происхождения международного образца, выданный уполномоченным органом страны производителя, выписанный на имя Заказчика;

- сертификат качества и соответствия;

- страховой полис или страховой сертификат на поставляемые товары (при необходимости);

- все данные о предусмотренных производителем способах информирования конечных пользователей о функциональных особенностях закупаемого оборудования, о путях оказания технической поддержки, включая паспорт оборудования, инструкцию по использованию, учетные данные доступа к серверу обслуживания производителем данного оборудования конечными его пользователями и т.п.

**16. Технические требования к высокопроизводительному оптическому сетевому коммутатору уровня ядра сети («коммутатор ядра»)**

Количество: 8 (восемь) комплектов

<b>№</b>	<b>Технические параметры</b>	<b>Минимальные требования</b>
1	Форм-фактор и высота коммутатора:	Установка в 19” шкаф, не более 2U
2	Тип коммутатора:	Оптический неблокирующий 40Гбит/с Open Ethernet коммутатор третьего уровня
3	Возможность стекирования:	Желательно
4	Агрегация линий связи 40Гбит/с:	Обязательно
5	Тип поддерживаемых портов:	QSFP+
6	Кол-во портов:	Не менее 16 портов
7	Скорость портов данного типа:	Не менее 40 GbE
8	Общая пропускная способность:	Не менее 1,2 Тб/с
9	Коммутационная способность:	Не менее 671 миллиона пакетов в секунду
10	Управление:	Веб-интерфейс, SNMP, CLI
11	Сбор статистики:	SNMP (обязательно), функция контроля трафика
12	Порты управления:	Не менее одного выделенного порта управления 1GbE RJ-45 и не менее одного выделенного порта управления (USB Console или RS-232)
13	Система питания:	Не менее 2-х блоков питания (основной + резервный)



14	Каждый комплект поставки должен включать в себя:	<p>Комплект для установки в 19” серверный шкаф.</p> <p>Бессрочные лицензии, открывающие весь спектр функциональности данного устройства.</p> <p>Комплект для отказоустойчивого соединения коммутаторов «Коммутатор-ядро» между собой, включающий 2 (два) 15-метровых 40Gb оптических кабеля, оснащенных соответствующими 40Гбит/с трансиверами, также допустим вариант: активный 40Гбит/с кабель.</p> <p>Не менее 2-х кабелей питания типа – «Евро».</p>
15	Гарантийный период (включающий доступ к обновлениям прошивок устройства):	Не менее 3-х лет

**17. Технические требования к сетевому кабельному коммутатору пользовательского оборудования («коммутатор-аплинк»)**

Количество: 40 (сорок) комплектов

№	Технические параметры	Минимальные требования
1	Форм-фактор и высота коммутатора:	Установка в 19” шкаф, не более 2U
2	Тип коммутатора:	1Гбит/с Ethernet-коммутатор как минимум второго уровня (L2) или выше с поддержкой технологии PoE+ и с наличием портов QSFP+ 40Гбит/с +
3	Типы поддерживаемых портов:	RJ-45 и QSFP+
4	Кол-во портов RJ-45:	Не менее 48 (сорока восьми) портов
5	Скорость портов RJ-45:	1 Гбит/с
6	Поддержка технологии PoE+ на портах RJ-45:	Обязательно, желательная общая мощность бюджета PoE не менее 750 ватт (будет плюсом к тех. оценке)
7	Кол-во портов QSFP+:	Не менее 4 (четырёх) портов
8	Скорость портов QSFP+:	40 Гбит/с
9	Общая пропускная способность:	Не менее 419 Гб/с

10	Коммутационная способность:	Не менее 218 миллионов пакетов в секунду
11	Система питания:	Не менее 2-х блоков питания (основной + резервный)
12	Каждый комплект поставки должен включать в себя:	Комплект для установки в 19" серверный шкаф. Бессрочные лицензии, открывающие весь спектр функциональности данного устройства. Не менее 2-х кабелей питания типа – «Евро».
13	Гарантийный период (включающий доступ к обновлениям прошивок устройства):	Не менее 3-х лет

**18. Технические требования к оптическому модулю («трансиверы»)**

Количество: 182 (сто восемьдесят две) штуки

№	Технические параметры	Минимальные требования
1	Форм-фактор	QSFP+
2	Тип разъёма	LC duplex
3	Совместимость	Коммутатор ядра -> (пункт №17 настоящего ТЗ) Коммутатор-аплинк -> (пункт №18 настоящего ТЗ)
4	Скорость передачи данных	Не менее 40 Гбит/с
5	Дальность передачи данных	Не менее 400 метров

**Разработано:**

**Начальник департамента ИКТ**

**Кадиров К. Ф.**

**Начальник отдела сетевого администрирования**

**Норкулов И. Э.**