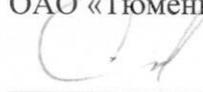


УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель генерального директора по  
техническим вопросам - главный инженер  
ОАО «Тюменьэнерго»

  
С.Н. Егошин

«01» 10 2013 года

## Техническое задание

### на предоставление в пользование цифровых каналов связи

#### 1. Термины и определения

- 1.1. **Канал E1** - это цифровой поток передачи данных, соответствующий первичному уровню европейского стандарта иерархии PDH. E1 имеет 30 В-каналов каждый по 64 кбит/сек для голоса или данных и 2 канала для сигнализации (30B+D+H) — один для синхронизации оконечного оборудования — содержит кодовые синхрослова и биты сигнализации, другой для передачи данных об устанавливаемых соединениях. Общая пропускная способность E1 = 2048 кбит/с (2 Мбит/с). Стандарта ITU-T G.703.
- 1.2. **Ethernet**— пакетная технология передачи данных. Стандарта IEEE группы 802.3.
- 1.3. **Основной канал передачи данных (канал)** - канал передачи данных организованных посредством цифровых систем передачи данных.
- 1.4. **Резервный канал** - канал передачи данных организованных посредством цифровых систем передачи организованный по географически разнесенной трассе (среде передачи ВОЛС/РРЛ) в одну точку присоединения.
- 1.5. **VLAN** (Virtual Local Area Network) — логическая («виртуальная») локальная компьютерная сеть, представляет собой группу хостов с общим набором требований, которые взаимодействуют так, как если бы они были подключены к широковысшему домену, независимо от их физического местонахождения. VLAN.

#### 2. Требования к оказываемой услуге

##### 2.1. Требования к месту оказания услуг

2.1.1. Настоящее техническое задание содержит требования, предъявляемые к арендуемым цифровым каналам для информационного обмена между объектами ОАО «Тюменьэнерго» (далее - Заказчик) на территории Тюменской области, Ханты-Мансийского Автономного округа, Ямало-Ненецкого Автономного округа. Адреса точек подключения приведены в Приложении №1. Структурная схема организации каналов представлена в приложении №2.

##### 2.2. Требования к срокам оказания услуг

2.2.1. Сроки оказания услуг устанавливаются с 01 января 2014 г. по 01 ноября 2017 года, с возможностью пролонгации договора на следующий период.

##### 2.3. Технические требования к каналам E1

2.3.1. Для организации цифровых каналов связи могут использоваться волоконно-оптические линии связи, каналы сети общего пользования, цифровые радиорелейные линии связи.

2.3.2. Технические характеристики каналов должны соответствовать требованиям, изложенным в Рекомендациях МСЭ-Т, а также «Нормам на электрические параметры цифровых каналов и трактов магистральной и внутризональной первичных сетей», утвержденных Приказом Министерства связи России № 92 от 10.08.1996г., «Нормам на

Согласовано. утверждено  
секретарь конкурсной комиссии  
ОАО «Тюменьэнерго» Дирасова И. И.

электрические параметры цифровых каналов и трактов спутниковых систем передачи» (Приказ Ростелекома России от 28.09.1999 г. №48).

2.3.3. Каналообразующее оборудование, используемое Исполнителем, должно быть сертифицировано на территории РФ.

2.3.4. Функционирование каналов должно обеспечиваться 7 дней в неделю, 24 часа в сутки за исключением перерывов для проведения аварийных работ, а также необходимых ремонтных и профилактических работ.

2.3.5. Некомпенсируемый период недоступности арендуемых каналов связи должен составлять не более 44 последовательных минут в месяц. Коэффициент готовности 0,997. Прерывание предоставления услуг начинается с момента обнаружения проблемы Оператором или обращения Заказчика в службу поддержки Оператора и завершается в момент решения проблемы.

2.3.6. Время простоя (неисправности) канала связи одновременно не должно превышать 60 мин, либо оператор обязан предоставить обходной канал.

2.3.7. Скорость передачи данных по цифровым каналам должна гарантированно составлять величину, указанную в Приложении № 1.

2.3.8. Разграничение ответственности за канал связи в каждом случае подключения должно быть оформлено в виде схемы организации канала связи с указанием границ зон ответственности к соответствующему Заказу

2.3.9. В случае, если требуется предоставить основной и резервный каналы к точке подключения, оператор обязан доказать разнесенность трасс передачи данных.

#### 2.4. Технические требования к каналам Ethernet

2.4.1. Для организации цифровых каналов связи могут использоваться волоконно-оптические линии связи, каналы сети общего пользования, цифровые радиорелейные линии связи.

2.4.2. Требуемый тип подключения - L 2 MPLS/VPN, порт Ethernet, без назначения линковых IP адресов.

2.4.3. Требуемый класс - класс трафика реального времени - процент потерь пакетов менее 1%.

#### **2.5. Правовые условия**

2.5.1. Наличие необходимых лицензий на осуществление данного вида деятельности.

2.5.2. Наличие различных тарифных планов, позволяющих оптимизировать затраты на услуги связи.

2.5.3. Индивидуальный подход к формированию тарифных планов, гибкая система тарификации, возможность снижения стоимости услуг при комплексном подключении.

#### **3. Наличие точек подключения к сети общего пользования.**

##### 3.1. Исполнительный аппарат ОАО «Тюменьэнерго»:

3.1.1. г. Сургут, ул. Университетская, 4;

3.1.2. п. Белый Яр, Среднеобский ПТУС

3.1.3. г. Сургут, ул. Республики 4, узел связи ОАО «Ростелеком»;

3.1.4. г. Сургут, ул. 30 Лет Победы, 32: Узел связи ОАО «Югрател».

##### 3.2. Филиал ОАО «Тюменьэнерго» Северные Электрические сети:

3.2.1. АБК Северных ЭС г. Новый Уренгой, Северо-Восточная промзона;

3.2.2. Городской узел связи ОАО «Ростелеком».

##### 3.3. Филиал ОАО «Тюменьэнерго» Ноябрьские Электрические сети:

3.3.1. Узел связи РПБ Ноябрьских ЭС ЯНАО, г. Ноябрьск, промзона Пелей, панель 1;

##### 3.4. Филиал ОАО «Тюменьэнерго» Когалымские Электрические сети:

3.4.1. г. Когалым проспект Нефтяников 5;

3.4.2. г. Когалым, ул. Дружбы народов, 17; Когалымский цех связи Нижневартовского РУС Ханты-Мансийского филиала ОАО «Ростелеком»;

##### 3.5. Филиал ОАО «Тюменьэнерго» Нижневартовские Электрические сети:

Согласовано:  
секретарь конкурсной комиссии  
ОАО «Тюменьэнерго» Дурасова Н.И.

Согласовано: Управление правового обеспечения  
ОАО «Тюменьэнерго»

- 3.5.1. г. Нижневартовск, ул. Пермская, 22;
- 3.5.2. г. Нижневартовск, ул. Мира, 63 узел связи ОАО "Ростелеком".
- 3.6. Филиал ОАО «Тюменьэнерго» Энергокомплекс, г. Нягань:
- 3.6.1. г. Нягань микрорайон "Энергетиков" № 70;
- 3.6.2. г. Нягань ул. Интернациональная д.48, узел связи ОАО «Ростелеком».
- 3.7. Филиал ОАО «Тюменьэнерго» Урайские Электрические сети:
- 3.7.1. г. Урай, м-н Электросети;
- 3.7.2. г. Урай, ул. Ленина, д.61 узел связи ОАО «Ростелеком».
- 3.8. Тобольское территориально-производственное отделение филиала ОАО «Тюменьэнерго» Тюменские распределительные сети:
- 3.8.1. г. Тобольск. 7-а мкр-он АБК/3;
- 3.8.2. г. Тобольск, ул. 4 микрорайон дом 42 узел связи ОАО «Ростелеком».
- 3.9. Ишимское территориально-производственное отделение филиала ОАО «Тюменьэнерго» Тюменские распределительные сети:
- 3.9.1. г. Ишим, ул. Шаронова, 16;
- 3.9.2. г. Ишим, ул. Чернышевского д. 1.
- 3.10. Южное территориально-производственное отделение филиала ОАО «Тюменьэнерго» Тюменские распределительные сети:
- 3.10.1. г. Заводоуковск, ул. Энергетиков 8;
- 3.10.2. г. Заводоуковск, ул. Вокзальная 41 узел связи ОАО «Ростелеком»;
- 3.10.3. г. Заводоуковск, ул. Вокзальная 44/2 узел связи ОАО «РЖД».
- 3.11. Филиал ОАО «Тюменьэнерго» Тюменские распределительные сети:
- 3.11.1. г. Тюмень, ул. Северная д.32А;
- 3.11.2. г. Тюмень ул. Даудельная, 44;
- 3.11.3. г. Тюмень, ул. 50 Лет Октября, 78 узел связи ОАО «Ростелеком» АТС-41.

#### 4. Особые условия организации каналов.

- 4.1. При организации каналов (основной/резервный) необходимо выполнять требования географической разнесенности каналов.
- 4.2. При организации канала передачи данных на участке Исполнительный аппарат ОАО «Тюменьэнерго» - Тюменские распределительные сети исключить использование волоконно-оптической линии связи смонтированной по линии электропередачи г.Тюмень – г. Сургут.
- 4.3. При организации канала передачи данных на участке Исполнительный аппарат ОАО «Тюменьэнерго» - Тобольское ТПО исключить использование волоконно-оптической линии связи смонтированной по линии электропередачи г.Тюмень – г. Сургут.
- 4.4. При организации канала передачи данных на участке Тюменские распределительные сети – Ишимское ТПО исключить использование волоконно-оптической линии связи смонтированной по линии электропередачи г. Тюмень – г. Омск.

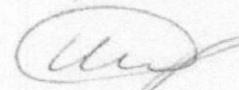
#### 5. Приложения:

- 5.1. Приложение № 1 – «Коммерческое предложение стоимости оказания услуг»
- 5.2. Приложение № 2 – «Структурная схема организации каналов»

Заместитель начальника Департамента ИТ

 Р.А. Ихсанов

/ Начальник службы АСТУ

 Е.А. Петров

Согласовано:  
секретарь конкурсной комиссии  
ОАО «Тюменьэнерго» *Дурасова Н.И.*

Согласовано: Управление правового обеспечения  
ОАО «Тюменьэнерго»

Коммерческое предложение стоимости оказания услуг

№ пп	Точка А	Точка В	Интерфейс, (Ethernet, E1)	Тип (основной/резервный)	Скорость (не менее), Мбит/с	Среда передачи данных (ВОЛС/РРЛ)	Протяженность линии связи, км*	Стоимость, руб с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8	10
1	Тюменские распределительные сети	Ишимское ТПО	Ethernet	основной	4			
2	Тюменские распределительные сети	Ишимское ТПО	E1	основной	2			
3	Исполнительный аппарат ОАО «Тюменьэнерго»	Тюменские распределительные сети	Ethernet	основной	10			
4	Исполнительный аппарат ОАО «Тюменьэнерго»	Тюменские распределительные сети	E1	основной	2			
5	Исполнительный аппарат ОАО «Тюменьэнерго»	Тобольское ТПО	E1	основной	2			
6	Исполнительный аппарат ОАО «Тюменьэнерго»	Урайские ЭС	Ethernet	основной	4			
7	Исполнительный аппарат ОАО «Тюменьэнерго»	Урайские ЭС	E1	основной	2			
8	Исполнительный аппарат ОАО «Тюменьэнерго»	Урайские ЭС	Ethernet	резервный	2			
9	Исполнительный аппарат ОАО «Тюменьэнерго»	Урайские ЭС	E1	резервный	2			
10	Исполнительный аппарат ОАО «Тюменьэнерго»	Энергокомплекс, Нягань	Ethernet	основной	4			
11	Исполнительный аппарат ОАО «Тюменьэнерго»	Энергокомплекс, Нягань	E1	основной	2			
12	Исполнительный аппарат ОАО «Тюменьэнерго»	Энергокомплекс, Нягань	Ethernet	резервный	2			
13	Исполнительный аппарат ОАО «Тюменьэнерго»	Энергокомплекс, Нягань	E1	резервный	2			
14	Исполнительный аппарат ОАО «Тюменьэнерго»	Нижневартовские ЭС	Ethernet	основной	10			

Согласовано:  
 секретарь конкурсной комиссии  
 ОАО «Тюменьэнерго» *Дурасова Н.И.*

Согласовано: Управление правового обеспечения  
 ОАО «Тюменьэнерго»

1	2	3	4	5	6	7	8	10
1	Исполнительный аппарат ОАО «Тюменьэнерго»	Нижневартовские ЭС	E1	основной	2			
15	Исполнительный аппарат ОАО «Тюменьэнерго»	Когалымские ЭС	Ethernet	основной	4			
16	Исполнительный аппарат ОАО «Тюменьэнерго»	Когалымские ЭС	E1	основной	2			
17	Исполнительный аппарат ОАО «Тюменьэнерго»	Ноябрьские ЭС	Ethernet	основной	4			
18	Исполнительный аппарат ОАО «Тюменьэнерго»	Ноябрьские ЭС	E1	основной	2			
19	Исполнительный аппарат ОАО «Тюменьэнерго»	Северные ЭС	Ethernet	основной	4			
20	Исполнительный аппарат ОАО «Тюменьэнерго»	Северные ЭС	E1	основной	2			
21	Исполнительный аппарат ОАО «Тюменьэнерго»	Северные ЭС	Ethernet	резервный	2			
22	Исполнительный аппарат ОАО «Тюменьэнерго»	Северные ЭС	E1	резервный	2			
23	Исполнительный аппарат ОАО «Тюменьэнерго»	Северные ЭС	Ethernet	резервный	2			

Согласовано:  
секретарь конкурсной комиссии  
ОАО «Тюменьэнерго» Дурасова Н.И.

\* В случае, если канал состоит из нескольких сред передачи данных указать протяженность для каждого вида

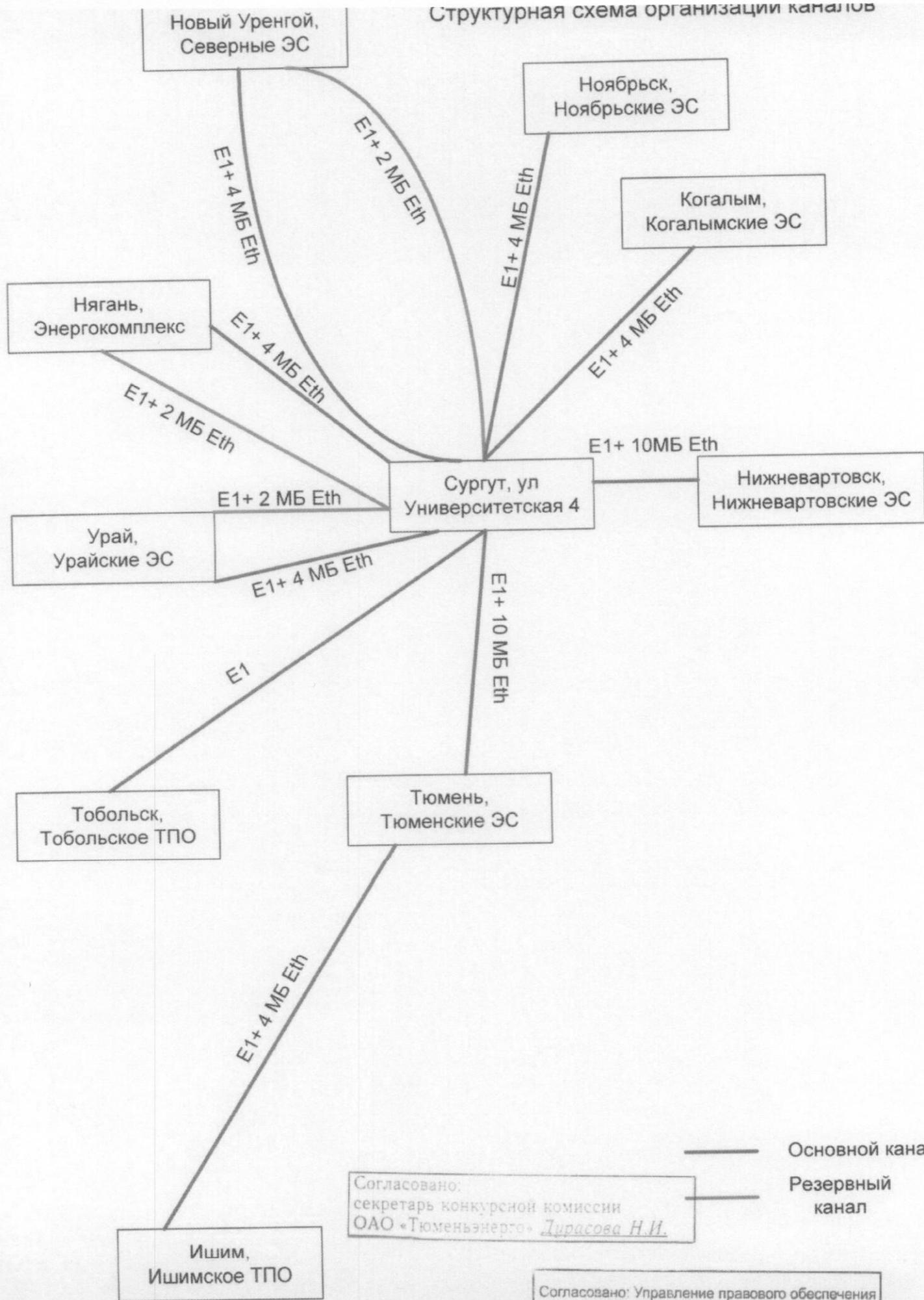
Начальник АСТУ



Е.А. Петров

Согласовано: Управление правового обеспечения  
ОАО «Тюменьэнерго»

Структурная схема организации каналов



Согласовано:  
секретарь конкурсной комиссии  
ОАО «Тюменьэнерго» *Дурасова Н.И.*

Согласовано: Управление правового обеспечения  
ОАО «Тюменьэнерго»