

# УСТЭК

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«УРАЛО-СИБИРСКАЯ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ»  
(АО «УСТЭК»)  
ОГРН 1177232016510 ИНН 7203420973 КПП 720301001  
р/с 40702810700000008335  
АО «Всероссийский банк развития регионов» г. Москва  
к/с 30101810900000000880 БИК 044525880  
625023, РФ, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Одесская, дом 5  
тел: +7(3452) 38-62-00, факс: +7(3452) 28-98-35, office@ao-ustek.ru

Исх. № 5327 от «24» апреля ..... 2026 года  
На № 74/17/3-906 от «09» апреля 2026 года

**О направлении технических условий  
на организацию коммерческого узла учета  
тепловой энергии**

**Начальнику  
ФКУ УИИ УФСИН России  
по Тюменской области  
З.Н. Курмановой**

**Республики, ул., д. 55,  
г. Тюмень, 625000  
fku\_uii@72.fsin.gov.ru**

**Уважаемая Зиля Нагимовна!**

В ответ на Ваш запрос АО «УСТЭК» направляет технические условия от 22.04.2026 № 165-26 на организацию коммерческого узла учета тепловой энергии административного здания, расположенного по адресу: г. Тюмень, ул. Казанская, д. 19.

Приложение: Технические условия на организацию коммерческого узла учета тепловой энергии 4 л. в 1 экз.

**Главный инженер**



**Н.А. Бяков**

ведущий инженер  
технического отдела ПТУ  
Знаменская Анна Эдуардовна,  
+7 (3452) 38-62-00

# УСТЭК

## ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ от 22.04.2026 № 165-26 на организацию коммерческого узла учета тепловой энергии

Технические условия (далее – ТУ) составлены в соответствии требованиям Правил коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, утвержденных постановлением Правительства РФ от 18.11.2013 № 1034 (далее – Правила учета).

**1. Срок действия ТУ – 1 год.** После истечения срока действия необходимо переоформить ТУ, в противном случае ТУ считаются аннулированными.

**2. Наименование объекта:** административное здание.

**Местонахождение объекта:** г. Тюмень, ул. Казанская, д. 19.

**Граница балансовой принадлежности сетей:** наружная проекция стены на вводе трубопровода в здание.

**3. Тепловая нагрузка по каждому виду:**

	Тепловая нагрузка (Гкал/ч)				
	Общая	Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технология
Всего по объекту, в т.ч.:	0,034	0,034	0	0	0
Административное здание	0,034	0,034	0	0	0

**4. Расчетные параметры теплоносителя:**

- давление в тепловой камере 5К34-1,2 на подающем трубопроводе: 4,4/6,0 кгс/см<sup>2</sup>;
- давление в тепловой камере 5К34-1,2 на обратном трубопроводе: 2,2 / 4,5 кгс/см<sup>2</sup>;
- температура теплоносителя в подающем и обратном трубопроводе макс/мин: в подающем трубопроводе  $T = 150 / 70$  °С; в обратном трубопроводе  $T = 70 / 46$  °С;
- параметры давления в системе теплоснабжения должны уточняться проектной организацией по фактическим значениям параметров на вводе в тепловой пункт в целях расчета и обеспечения необходимого гидравлического режима.

**5. Температурный график** (режим отпуска тепла): качественное регулирование по отопительному графику 150/70 °С с ограничением 110 °С по температуре в подающем трубопроводе в соответствии со Схемой теплоснабжения г. Тюмени 2025-2040 гг.

**6. Удаленный съем данных:** тепловычислитель узла учета должен иметь возможность подключения к Автоматизированной системе коммерческого учета тепловой энергии (далее – АСКУТЭ) АО «УСТЭК» с использованием стандартных открытых промышленных протоколов и интерфейсов. Вариант подключения узла учета к АСКУТЭ должен соответствовать набору типовых проектных решений (далее – ТПР) в составе проекта АСКУТЭ АО «УСТЭК». Выбор ТПР согласуется с АО «УСТЭК» на стадии согласования проекта узла учета.

**7. Рекомендации по размещению и выбору средств измерений (далее – СИ) узла учета:**

7.1. Узел учета и СИ в его составе должны соответствовать требованиям Правил учета.

7.2. Узел учета устанавливается в точке учета, расположенной на границе

балансовой принадлежности, если договором теплоснабжения, договором поставки тепловой энергии (мощности), теплоносителя или договором оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя (далее – договор) не определена иная точка учета.

7.3. Потери давления в зоне установки расходомеров по каждому трубопроводу не должны превышать 0,5 м вод. ст.

7.4. Условия окружающей среды в месте размещения СИ должны соответствовать эксплуатационным требованиям согласно техническим требованиям руководств (инструкций) по эксплуатации.

7.5. Монтаж электронных блоков СИ, блоков питания, автоматов подачи напряжения питания и т.п. выполнить в отдельном металлическом шкафу, исключая несанкционированный доступ к указанному оборудованию (степень защиты не ниже IP56).

7.6. Диапазоны измерений применяемых СИ должны соответствовать договорным ограничениям и возможным значениям измеряемых (расчетных) параметров теплоносителя как в отопительном, так и межотопительном периодах.

7.7. Все СИ должны иметь методику поверки, утвержденную в установленном порядке, межповерочный интервал не менее 4-х лет и действующее на момент ввода в эксплуатацию свидетельство об утверждении типа СИ (должны быть внесены в Госреестр СИ РФ).

7.8. Все СИ должны иметь отдельные места пломбирования для защиты от несанкционированного доступа.

7.9. По принципу действия с точки зрения надежности, простоты и удобства обслуживания рекомендуется в узлах коммерческого учета потребителей применять ультразвуковые или электромагнитные расходомеры с импульсным или частотным выходом, имеющие сертификат соответствия Госстандарта РФ.

7.10. Рекомендуется применять парные комплекты преобразователей температуры теплоносителя.

7.11. Контрольные кабели и кабели питания не должны иметь промежуточных соединений на всей длине следования.

## **8. Требования к проекту на узел коммерческого учета.**

8.1. Проект узла учета тепловой энергии должен соответствовать требованиям:

- настоящих ТУ;
- ГОСТ 21.602-2016. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования;
- ГОСТ 21.408-2013. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов;
- ГОСТ Р 21.101-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;
- СП 124.13330.2012 Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003;
- СП 76.13330.2016. Свод правил. Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85;

- СП 77.13330.2016. Свод правил. Системы автоматизации. Актуализированная редакция СНиП 3.05.07-85;
- ГОСТ 2.701-2008. Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению;
- ГОСТ 21.208-2013. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах;
- ГОСТ 21.110-2013. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Спецификация оборудования, изделий и материалов;
- Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденных приказом Минэнерго России от 25.05.2025 № 511;
- СП 41-101-95. Проектирование тепловых пунктов;
- Правил коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, утвержденных постановлением Правительства РФ от 18.11.2013 № 1034;
- Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, утвержденной приказом Минстроя России от 17.03.2014 № 99/пр (в части порядка расчетов по прибору учета).

8.2. Проект должен быть согласован с теплоснабжающей организацией АО «УСТЭК» до поставки СИ и начала производства монтажных работ.

8.3. Проект должен быть разработан организацией, имеющей Свидетельство о допуске к соответствующему виду работ, выданное саморегулируемой организацией (СРО).

8.4. Проект узла учета должен содержать расчет потерь тепловой энергии, теплоносителя в тепловых сетях заявителя от границы балансовой принадлежности до точки учета, подтвержденной технической или проектной документацией, который производится согласно ст. 35 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» в соответствии с Федеральным законом «О теплоснабжении».

8.5. На схеме тепловых сетей в проекте узла учета указать длины и диаметры трубопроводов от границы балансовой принадлежности до места установки преобразователей расхода теплоносителя и после них на протяженности не менее 30 Ду трубопровода.

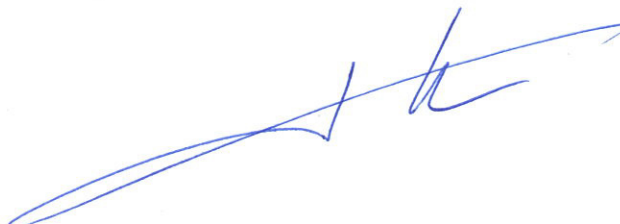
8.6. Проектом предусмотреть технические решения по соблюдению условий эксплуатации СИ.

#### **9. Проект узла учета тепловой энергии, теплоносителя должен содержать:**

- настоящие ТУ;
- копии актов разграничения балансовой принадлежности и сведения о расчетных нагрузках из договоров теплоснабжения для все потребителей, снабжение теплом которых осуществляется через проектируемый узел учета;
- принципиальную схему узла учета с указанием мест установки первичных преобразователей, размещения приборов учета и схемы кабельных проводок;
- электрические и монтажные схемы подключения приборов учета;
- настроенную базу данных, вводимую в тепловычислитель (в том числе при переходе на летний и зимний режимы работы);

- схему пломбирования средств измерений и устройств, входящих в состав узла учета;
  - применяемые формулы расчета тепловой энергии, теплоносителя;
  - расчет погрешностей определения количества тепловой энергии и теплоносителя, отпущенного по подающим трубопроводам и возвращенного по обратным трубопроводам в точках  $G_{\min}$ ;  $0.5 \cdot G_{\max}$ ;  $G_{\max}$ , в соответствии с диапазоном измерений расходов счетчика жидкости с учетом диапазона расчетных тепловых нагрузок и параметров теплоносителя в разных режимах работы теплосети (минимальные и максимальные параметры температуры и давления теплоносителя в подающих и обратных трубопроводах на границе балансовой принадлежности должны быть взяты исходя из расчетных параметров соответствующих ответвлений тепловых сетей);
  - формы отчетных ведомостей показаний приборов учета, в т.ч. показания расхода теплоносителя в тоннах и метрах кубических;
  - монтажные схемы установки расходомеров, датчиков температуры и датчиков давления;
  - спецификацию применяемого оборудования и материалов.
10. Разработанный проект согласовать с теплоснабжающей организацией.

Главный инженер



Н.А. Бяков

ведущий инженер  
технического отдела ПТУ  
Знаменская Анна Эдуардовна,  
+7 (3452) 38-62-00