

от "11" 02 2020 № 10-02/332
на № 26 от "27" января 2020г.

Директору МБОУ г. Астрахани
«Средняя общеобразовательная школа №40»

Т.Н. Ермуханову

Технические условия на модернизацию
системы теплоснабжения

Уважаемый Тимур Николаевич!

ООО «Астраханские тепловые сети» не возражает против устройства автоматизированного ИТП взамен элеваторного узла в здании «Детского сада» по ул. Барсовой, 15 корп. 3 в Кировском районе г. Астрахани.

В рамках проводимых работ по модернизации системы теплоснабжения, предусмотреть переустройство тепловой сети в границах земельного участка в подземный вариант. Точку подключения детского сада оставить существующую в надземную тепловую сеть 2Г Ду200 мм около ближайшей неподвижной опоры с установкой на месте врезки отключающей шаровой арматуры. Предусмотреть работу системы теплоснабжения детского сада по двухтрубной схеме системы теплоснабжения Т1/Т2.

Способ прокладки тепловой сети подземный, трубы применить ИЗОПРОФЛЕКС 115А (Р 1,6МПа). На проектируемых тепловых сетях решить вопросы слива воды и выпуска воздуха. Диаметр теплового ввода к объекту принять по расчету. Трассу согласовать с Управлением по строительству, архитектуре и градостроительству. Арматуру применить шаровую, с установкой под «ковер» для подземных тепловых сетей.

Нагрузку на отопление и горячее водоснабжение уточнить при проектировании. Схему подключения отопления объекта принять независимую. Горячее водоснабжения - по закрытой схеме, через пластинчатый теплообменник. Запас мощности теплообменников - не менее 25%.

Для поддержания требуемого перепада давления воды в подающем и обратном трубопроводах на вводе тепловой сети оснастить ИТП автоматическим регулятором согласно требований СП41-101-95. Оснастить ИТП средствами автоматизации в соответствии с требованиями п. 8.2 СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов». Подключение существующей системы отопления после теплообменника выполнить с узла управления системами (распределительной гребенки) с установкой балансировочных клапанов на каждую систему. Помещение ИТП принять в соответствии с требованиями норм.

Для повышения надежности работы насосного оборудования, предусмотреть питание электрооборудования по двух лучевой схеме, при возможности от разных фидеров.

Теплоисточник АТЭЦ-2. Расчетные параметры теплоносителя:

- в отопительный период температура в диапазоне $T_1=101-60^{\circ}\text{C}$, $T_2=70-38^{\circ}\text{C}$, давление $P_1/P_2=0,62/0,50$ МПа;

- в межотопительный период $T_3/T_4=60/45^{\circ}\text{C}$, давление $P_1/P_2=0,46/0,43$ МПа.

Проект модернизации системы теплоснабжения выполнить организацией, имеющей свидетельство СРО на право проектирования, согласовать с Обществом, один экземпляр передать в отдел производственно-технического обеспечения и метрологии Общества для контроля. Все работы в установленном порядке сдать ответственному представителю теплоснабжающей организации.

Прибор коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя установить по техническим условиям Общества.

Подача теплоносителя на объект возможна при условии заключения потребителем договора со специализированной организацией на обслуживание средств автоматизации в ИТП.

Технические условия действительны два года со дня выдачи.

Главный инженер



А.И. Лукьяненко

О.С. Иванова,
тел. 47-32-49

414041, Российская Федерация,
г. Астрахань, ул. Августовская, д. 11в

Тел.: (8512) 48-22-92
Факс: (8512) 36-35-98

2020/6/12 18:52

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ №1423 от 18.05.2020 г.
на проектирование и установку узла (приборов) коммерческого учета
тепловой энергии, теплоносителя**

Заявитель (Потребитель):

Заместитель начальника управления по капитальному строительству администрации
муниципального образования «Город Астрахань» Т.А. Кухта,
414000, г. Астрахань, ул. Чернышевского, 4, тел. (8512) 31-79-99
(организация, должность, ФИО)

Наименование объекта Заявителя (Потребителя):

«Капитальный ремонт обособленного подразделения МБОУ г. Астрахани «СОШ №40»
(объекты подключенные от одной точки и подлежащие оснащению коммерческим учетом тепловой энергии и теплоносителя)

Адрес объекта Заявителя (Потребителя):

ул. В. Барсовой, 15 корп. 3 в Кировском районе г. Астрахани

Источник теплоснабжения: АТЭЦ-2

Граница раздела балансовой принадлежности тепловой сети: в соответствии с
договором на теплоснабжение

Данные о тепловых нагрузках объекта (из договора на теплоснабжение):

Общая	0,2784	Гкал/ч
Отопительная	0,2770	Гкал/ч
Горячего водоснабжения	0,0014	Гкал/ч
Вентиляционная	-	Гкал/ч
Технологическая (тепловые потери)	-	Гкал/ч

Расчетные параметры теплоносителя (согласно фактическим режимам на ОЗП 2018-2019 гг.):

- давление в отопительный период:		
а) в подающем трубопроводе, до:	0,62	МПа
б) в обратном трубопроводе, от:	0,50	МПа
- давление в межотопительный период:		
а) в подающем трубопроводе, до:	0,46	МПа
б) в обратном трубопроводе, от:	0,43	МПа
- температура в отопительный период:		
а) в подающем трубопроводе:	101-60	°С
б) в обратном трубопроводе:	70-38	°С
- температура в межотопительный период:		
а) в подающем трубопроводе:	60	°С
б) в обратном трубопроводе:	45	°С

При наличии вентиляционной и технологической тепловой нагрузки приложить к настоящим техническим условиям график работы и расчет мощности теплопотребляющих установок.

1. Проектирование, установку и ввод в эксплуатацию узла учета тепловой энергии, теплоносителя вести на основании требований: настоящих технических условий, "Правил коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя", утвержденных Постановлением Правительства РФ №1034 от 18.11.2013 г. (далее – Правила), "Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя", утвержденной Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (далее – Методика), технической документации на применяемые приборы учета и средства измерений, ГОСТов, другой нормативной, правовой и технической документации.

2. Состав проектной документации узла учета должен соответствовать п. 44 Правил, к проекту должны быть приложены:

- настоящие технические условия со всеми приложениями;
- акт раздела границ (при подключении к существующим тепловым сетям), схема сопряжения тепловых сетей, согласованная в установленном порядке со стороны Заявителя (Потребителя) и теплоснабжающей организации (при строительстве новых тепловых сетей), с указанием проектируемого места установки узла учета и характеристик участков трубопроводов от границы балансовой принадлежности до узла учета;
- расчет выбора средств измерений (расходомеров), входящих в состав узла учета;
- расчеты по п. 5 настоящих технических условий;
- проект паспорта узла учета, оформленный в соответствии с требованиями п. 64 Правил.

3. Проект узла учета тепловой энергии, теплоносителя до установки и ввода в эксплуатацию согласовать с теплоснабжающей организацией и предоставить один экземпляр (оригинал) согласованной проектной документации в полном объеме ООО «Астраханские тепловые сети».

4. Для целей осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя в проекте предусмотреть установку приборов учета в точке учета на границе балансовой принадлежности или в иной точке учета, определенной в соответствии с договором теплоснабжения, в месте, максимально приближенном к границе балансовой принадлежности трубопроводов, с учетом реальных возможностей на объекте.

5. В случае если установка приборов учета проектируется не на границе балансовой принадлежности, выполнить расчет количества тепловой энергии, израсходованной на компенсацию неизмеряемых потерь тепловой энергии с учетом утечки теплоносителя на участках трубопроводов, от границы балансовой принадлежности до приборов учета (средств измерения температуры теплоносителя). В расчет включить величину неизмеряемой утечки теплоносителя (нормативы технологических потерь теплоносителя, утвержденные в установленном порядке) на сетях потребителя до приборов учета (средств измерения массы (объема) теплоносителя). Полученные результаты расчета внести в договор теплоснабжения, с целью учета при взаимных расчетах с теплоснабжающей организацией за каждый расчетный период. Количество тепловой энергии, израсходованной на компенсацию потерь, рассчитывается по Методике.

6. Выбор мест установки средств измерений, входящих в состав узла учета, алгоритмов их работы, а также состав измеряемых, вычисляемых, определяемых и регистрируемых параметров для целей осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя должен быть произведен в полном соответствии со схемами измерений параметров теплоносителя при различных технологических схемах теплоснабжения и расчетными формулами расхода и потребления тепловой энергии, теплоносителя определенными для каждой точки учета Правилами и Методикой.

7. Требования и рекомендации к выбору используемых для установки теплосчетчиков, приборов учета и других средств измерений, входящих в состав узла учета:

7.1. Для целей коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя допускаются приборы (средства измерений), соответствующие требованиям законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений.

7.2. Узел учета оборудовать средствами измерений, типы которых внесены в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений и имеют непросроченные свидетельства об утверждении типа.

7.3. На узле учета требуется применять оборудование с единицами измерения, допускаемыми к применению в Российской Федерации, согласно Постановления №879 от 31 октября 2009 г. «Об утверждении положения о единицах величин, допускаемых к применению в Российской Федерации».

7.4. Используемый для установки теплосчетчик должен представлять собой единую конструкцию либо состоять из первичных преобразователей расхода, расходомеров, водосчетчиков, датчиков температуры (давления) и вычислителя или их комбинации. Теплосчетчики должны быть снабжены стандартными промышленными протоколами и интерфейсами, позволяющими организовать дистанционный сбор данных в автоматическом (автоматизированном) режиме. Данные подключения не должны влиять на метрологические характеристики теплосчетчика.

7.5. Узел учета тепловой энергии, теплоносителя должен быть оснащен устройством, позволяющим с помощью беспроводной, проводной или оптоволоконной линии связи осуществлять взаимодействие, в целях дистанционной передачи данных с теплосчетчика, с информационно-измерительной системой ресурсоснабжающей организации.

7.6. Конструкция теплосчетчиков, приборов учета и других средств измерений, входящих в состав узла учета, должна обеспечивать ограничение доступа к их частям в целях предотвращения несанкционированной настройки и вмешательства, которые могут привести к искажению результатов измерений.

7.7. Выбор типоразмера, мест и способов установки теплосчетчиков, приборов учета и других средств измерений, входящих в состав узла учета, должны быть спроектированы таким образом, чтобы не оказывать существенного влияния на гидравлические режимы работы систем теплопотребления и не приводить к увеличению допустимого уровня шума в местах установки, в соответствии с действующими нормами и правилами, что, в свою очередь, должно быть подтверждено соответствующими расчетами и иными проектными решениями.

7.8. Метрологические и эксплуатационные характеристики теплосчетчиков, приборов учета и других средств измерений, входящих в состав узла учета, должны соответствовать требованиям, изложенным в Методике.

7.9. При возникновении функциональных отказов приборов учета или их составных частей, а также при возникновении нештатных ситуаций, теплосчетчик должен фиксировать время возникновения и продолжительность события.

7.10. В архиве теплосчетчика должны накапливаться интервалы времени, указанные в п. 123 Методики.

7.11. Вычислитель теплосчетчика должен иметь нестираемый архив, в который должны быть занесены основные технические характеристики и настроечные коэффициенты прибора. Данные архива должны выводиться на дисплей прибора и (или) компьютер. Настроечные коэффициенты должны быть зафиксированы в паспорте прибора. Любые изменения должны фиксироваться в архиве.

7.12. Способы установки средств измерений, входящих в состав узла учета тепловой энергии, теплоносителя, должны обеспечивать соблюдение требований инструкций по эксплуатации и инструкций по монтажу на данное оборудование, включая соблюдение требований к максимальной температуре и давлению измеряемой среды.

7.13. Типоразмеры (диаметры) первичных преобразователей расхода, расходомеров, водосчетчиков должны быть выбраны в соответствии с расчетными тепловыми нагрузками таким образом, чтобы минимальный и максимальный расчетные расходы теплоносителя не выходили за пределы их нормированного диапазона измерений, в котором обеспечиваются требуемые метрологические и эксплуатационные характеристики, а также в соответствии с требованиями, изложенными в п. 7.7 настоящих технических условий.

8. При необходимости применения в составе узла учета измерительной системы узла учета (ИСУУ) – многоканального средства измерений, включающего каналы измерения тепловой энергии с измерительными компонентами – теплосчетчиками, а также дополнительные измерительные каналы массы (объема) теплоносителя и его параметров – температуры и давления, выбор оборудования, применяемого в такой системе, и сама система должны соответствовать требованиям, предъявляемым к таким системам, изложенным в Правилах и в Методике, а также требованиям, изложенным в пп. 7.1-7.13 настоящих технических условий.

9. При наличии необходимости в проведении скрытых работ, связанных с установкой теплосчетчиков, приборов учета и других средств измерений, входящих в состав узла учета, освидетельствование таких работ вести в присутствии представителя ООО «Астраханские тепловые сети» с последующим оформлением двухстороннего Акта о проведении скрытых работ.

10. Ввод в эксплуатацию узла учета – проверку соответствия узла учета тепловой энергии требованиям нормативных правовых актов и проектной документации, включая составление акта ввода в эксплуатацию узла учета тепловой энергии, вести в соответствии с требованиями, изложенными в Правилах и в Методике.

11. Вводу в эксплуатацию подлежит смонтированный узел учета, прошедший опытную эксплуатацию. Для ввода узла учета в эксплуатацию владельцем узла учета, не менее чем за 10 рабочих дней до предполагаемого дня ввода в эксплуатацию, в ООО «Астраханские тепловые сети» направляется письменный запрос на включение в комиссию представителя теплоснабжающей организации, к запросу для рассмотрения прилагаются все необходимые документы, включая почасовые (суточные) ведомости непрерывной штатной работы узла учета в течение 3-х суток непосредственно перед отправкой запроса (для объектов с горячим водоснабжением – в течение 7-ми суток), а также сведения о представителе потребителя и представителе организации,

осуществлявшей монтаж и наладку вводимого в эксплуатацию узла учета, которые включены владельцем узла учета в состав созданной им комиссии. В запросе дополнительно указывается предполагаемые дата и время производства работ по вводу узла учета в эксплуатацию, а также контактные телефоны.

12. В случае если по результатам работы комиссии узел учета будет признан непригодным для коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, владельцем узла учета организуется повторная приемка узла учета в эксплуатацию после полного устранения выявленных нарушений и выполнения требований по пп. 10, 11 настоящих технических условий.

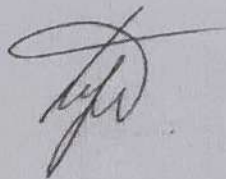
13. После выполнения настоящих технических условий и подписания комиссией акта ввода в эксплуатацию узла учета, владелец узла учета направляет в ООО «Астраханские тепловые сети» заявление о внесении в договор теплоснабжения соответствующих изменений, связанных с установкой узла учета.

14. Технические условия действительны в течение 24 месяцев со дня выдачи.

15. Настоящие технические условия продлению не подлежат.

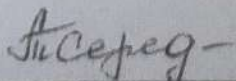
16. При необходимости Заявитель (Потребитель) вправе получить новые технические условия на проектирование и установку узла (прибора) коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя на основании вновь оформленного в установленном порядке запроса.

Главный инженер



А.И. Лукьяненко

Т.Ю. Середина,
тел.36-51-12



414041, Российская Федерация,
г. Астрахань, ул. Августовская, д. 11в

Тел.: (8512) 48-22-92
Факс: (8512) 36-35-98

2020/6/12 18:53