

**Расчёт количества тепловой энергии****1. Расчетные (проектные) тепловые нагрузки**

№ п/п	Наименование объекта	to	Часовые нагрузки, Гкал/час					t <sub>вн</sub>
			Q <sub>отоп.</sub>	Q <sub>вент.</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>техн.</sub>	Q <sub>общ</sub>	
1								
2								
n								

**2. Расчет количества тепловой энергии:**

Расчет ведется согласно СТО Газпром 3.1-2-006-2008 "Методика определения нормативов расхода газа горючего природного на собственные нужды добывающих организаций ОАО "ГАЗПРОМ"

$$Q = Q_{от} \times ((t_{вн} - t_{ср}) / (t_{вн} - t_o)) \times 24 \times n; \text{ Гкал}$$

где:

Q<sub>от</sub> - расчетное значение часовой тепловой нагрузки, Гкал/часt<sub>вн</sub> - расчетная температура воздуха внутри отапливаемого здания, °Сt<sub>ср</sub> - среднемесячная температура воздуха, °Сt<sub>o</sub> - расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления, °С

24 - количество часов работы оборудования,

n - продолжительность отопительного периода, дней

№ п/п	месяц	t <sub>ср</sub>	Наименование объекта Абонента и количество тепловой энергии					Всего
			.....	.....	.....	.....	.....	
1	январь							
2	февраль							
	...							
	....							
	ИТОГО:							

**ИТОГО: теплоэнергия на 20\_\_ год -****Гкал****Энергоснабжающая организация****Абонент**\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
М.п.\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
М.п.Начальник производственного  
(технического) отдела

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_/

к Договору № \_\_\_\_\_  
от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**Договорные объёмы и стоимость тепловой энергии на 20 \_\_\_\_ г.**

место исполнения \_\_\_\_\_

Энергоснабжающая организация:

\_\_\_\_\_  
(наименование филиала ООО "Газпром добыча Надым")

Абонент:

\_\_\_\_\_  
(наименование организации)

№п/п	Месяц	Потребление теплоэнергии, Гкал	Тариф, руб./Гкал	Стоимость тепловой энергии, руб. (без НДС)	НДС, руб	Стоимость тепловой энергии, руб. (с НДС)
1						
2						
...						
...						
<b>ИТОГО:</b>						

**Итого стоимость услуг по договору**

**руб. /год**

**Энергоснабжающая организация**

**Абонент**

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
М.п.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
М.п.

Начальник ОППОТиЗ, ПЭО

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

к Договору № \_\_\_\_\_  
от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Форма

Дата составления

**Акт**  
**снятия показаний приборов учета тепловой энергии**  
**за \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.**  
(месяц)

Договор теплоснабжения № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

Энергоснабжающая организация: \_\_\_\_\_  
(наименование филиала ООО "Газпром добыча Надым")Абонент: \_\_\_\_\_  
(наименование организации)

№ п/п	Место установки учета (наименование объекта)	Заводской № счетчика	Показания приборов учета		Потери	Расход
			настоящее	предыдущее		
1						
2						
n						
Итого						

Уполномоченное лицо Абонента

(должность)

(подпись)

(расшифровка подписи)

Уполномоченное лицо энергоснабжающей организации

(должность)

(подпись)

(расшифровка подписи)

(конец формы)

Энергоснабжающая организация

Абонент

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
М.п.\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
М.п.

Форма

Номер документа	Дата составления

АКТ

сдачи-приемки работ (услуг)

Теплоснабжение

Место составления акта

\_\_\_\_\_

город, поселок

Настоящий акт составлен нижеподписавшимися:

ООО "Газпром добыча Надым",

наименование организации

\_\_\_\_\_

филиал

именуемое в дальнейшем «Исполнитель» в лице \_\_\_\_\_,

должность

\_\_\_\_\_

Ф.И.О.

действующего (ей) на основании \_\_\_\_\_ с одной стороны, и

\_\_\_\_\_

наименование организации

\_\_\_\_\_,

должность

\_\_\_\_\_

Ф.И.О.

действующего(ей) на основании \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ с другой стороны в том, что за период с \_\_\_\_\_

на основании \_\_\_\_\_

контракт, договор, соглашение

выполнены работы (оказаны услуги) Теплоснабжение

ненужное зачеркнуть

наименование работ (услуг)

объем выполнения, дополнительные данные и отступления от условий

\_\_\_\_\_, которые «Исполнитель»

сдал, а «Заказчик» принял :

№ п/п	Наименование работы (услуги), (объекта-для рем.работ)	Ед. изм.	Кол-во	Цена без НДС,	Стоимость без НДС, руб.	НДС		Стоимость	Обоснование
						Ставка	Сумма		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Итого						X			

Всего по акту : \_\_\_\_\_

сумма прописью

Выполненные работы (услуги) удовлетворяют условиям договора.

от Исполнителя

От Заказчика

_____	_____	_____	_____	_____	_____
должность	подпись	расшифровка подписи	должность	подпись	расшифровка подписи
_____	_____	_____	_____	_____	_____
должность	подпись	расшифровка подписи	должность	подпись	расшифровка подписи
_____	_____	_____	_____	_____	_____
должность	подпись	расшифровка подписи	должность	подпись	расшифровка подписи

конец формы

Энергоснабжающая организация

Абонент

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

М.П.

М.П.

**Температурный график центрального регулирования системы теплоснабжения**

(указать источник исполнения)

наименование системы теплоснабжения

Температура наружного воздуха, tн	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, t1	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, t2	скорость ветра, м/с			
			6	10	15	20
8						
7						
...						
-42						

**Энергоснабжающая организация****Абонент**

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

М.П.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

М.П.

Начальник производственного  
(технического) отдела

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

**АКТ**

разграничения балансовой принадлежности тепловых сетей эксплуатационной ответственности  
сторон

1. ООО "Газпром добыча Надым" филиал - \_\_\_\_\_,  
именуемое в дальнейшем "Энергоснабжающая организация", в лице \_\_\_\_\_, с  
одной стороны и

\_\_\_\_\_,  
именуемое в дальнейшем "Абонент", в лице \_\_\_\_\_, с  
другой стороны, составили настоящий акт разграничения балансовой принадлежности и  
эксплуатационной ответственности сторон по сетям теплоснабжения:

Наименование объекта (сооружения) Абонента	Наименование и № тепловой камеры, участка тепловой сети	Граница балансовой принадлежности	Граница эксплуатационной ответственности

2. Схемы сетей Энергоснабжающей организации и Абонента с присоединениями к сети ЭСО,  
привязкой к ориентирам на местности и указанием границ балансовой принадлежности и  
эксплуатационной ответственности сторон

(схемы сетей Абонента с присоединениями к тепловым сетям)

3. Установлены приборы учета:

№ п/п	Место установки прибора учета	Марка и заводской номер прибора учета	Показания приборов учета на начало подачи	Дата опломби- рования	Дата очередной поверки

Настоящий акт составлен в соответствии с действующими Правилами технической эксплуатации  
тепловых энергоустановок и является приложением к договору и его неотъемлемой частью.  
Настоящий акт действителен до момента изменения схемы теплоснабжения объектов Абонента.

**Энергоснабжающая организация**

**Абонент**

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

М.П.

М.П.

Начальник производственного  
(технического) отдела

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

### Расчет потерь тепловой энергии в тепловых сетях

(наименование организации)

Расчет произведен в соответствии с Приказом Минпромэнерго от 30 декабря 2008 г. N325

1. Количество тепловой энергии, теряемой при транспортировке теплоносителя

$Q_{\text{тп}} = Q_{\text{под}} + Q_{\text{об}} + Q_{\text{у}}$ , где:

$Q_{\text{под}}$  - потери в подающей магистрали, Гкалл;

$Q_{\text{об}}$  - потери в обратной магистрали, Гкалл;

$Q_{\text{у}}$  - потери с утечками, Гкалл.

2.  $Q_{\text{под}} + Q_{\text{об}} = \beta * (q_{\text{под}} * L_{\text{под}} + q_{\text{об}} * L_{\text{об}}) * 24 * Z * 0,000001$  Гкалл, где:

$q_{\text{под}}, q_{\text{об}}$  - норма плотности теплового потока через изолированную поверхность прямого и обратного трубопроводов соответственно, ккал/м<sup>2</sup>\*ч, для открытой прокладки тепловой сети

$L_{\text{под}}, L_{\text{об}}$  - длина прямого и обратного трубопроводов соответственно, м

$\beta$  - коэффициент, учитывающий тепловые потери тепловыми опорами, компенсаторами, арматурой;

$Z$  - продолжительность отопительного периода, 365 дней;

3.  $Q_{\text{у}} = a * V_{\text{тс}} * C_{\text{в}} * \rho * ((t_{\text{п}} - t_{\text{об}}) / 2 - t_{\text{хв}}) * 24 * Z * 0,000001$  Гкалл, где

$a$  - нормативное значение утечки из тепловой сети в период эксплуатации, принимается 0,0025 м<sup>3</sup>/(ч\*м<sup>3</sup>);

$V_{\text{тс}}$  - объем тепловой сети, м<sup>3</sup>;

$\rho$  - плотность воды при средней температуре за планируемый период, г/м<sup>3</sup>

$C_{\text{в}}$  - теплоемкость воды = 1 ккал / (кг \* °С);

$t_{\text{п}}$  - средняя температура воды в подающей магистрали, °С;

$t_{\text{об}}$  - средняя температура воды в обратной магистрали, °С;

$t_{\text{хв}}$  - температура холодной воды,  $t_{\text{хв}} = 5$  °С;

$d_{\text{у}}$ , мм	$L_{\text{под}}, L_{\text{об}},$ м	$\beta$	$q_{\text{под}},$ ккал/м <sup>2</sup> *ч	$q_{\text{об}},$ ккал/м <sup>2</sup> *ч	$Q_{\text{под}},$ Гкал	$Q_{\text{об}},$ Гкал	$Q_{\text{под}} + Q_{\text{об}},$ Гкал	$Q_{\text{у}},$ Гкал	$Q_{\text{тп}},$ Гкал/год
<b>ИТОГО</b>									

**Энергоснабжающая организация**

**Абонент**

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
М.п.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
М.п.

Начальник производственного  
(технического) отдела

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_