

## Порядок определения часовых тепловых нагрузок, используемых при заключении договора теплоснабжения.

### Общие положения.

Настоящий Порядок определяет расчет часовых тепловых нагрузок, используемых для расчета договорного объема тепловой энергии.

### Порядок расчета.

#### 1. Отопление

1.1. Максимальная часовая тепловая нагрузка отопления принимается по типовым или индивидуальным проектам зданий.

В случае отличия принятого в проекте значения расчетной температуры наружного воздуха для проектирования отопления от действующего нормативного значения для конкретной местности, производится пересчет приведенной в проекте расчетной часовой тепловой нагрузки отапливаемого здания по формуле:

$$Q_{o.p} = Q_{o.np} \frac{t_g - t_{n.p.o}}{t_g - t_{n.p.o.np}}, \text{ где:}$$

$Q_{o.p}$  - максимальная часовая тепловая нагрузка отопления здания, Гкал/ч;

$Q_{o.np}$  - максимальная часовая тепловая нагрузка отопления здания по типовому или индивидуальному проекту, Гкал/ч;

$t_g$  - расчетная температура воздуха в отапливаемом здании, принимается в соответствии со СНиП 41-01.2003<sup>1</sup> или по Справочнику<sup>2</sup>, °С;

$t_{n.p.o}$  - расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления в местности, где расположено здание, принимается в соответствии со СНиП 23-01-99<sup>3</sup>, °С. Указанная температура в г. Мурманске равна -27°С.

$t_{n.p.o.np}$  - расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления по типовому или индивидуальному проекту, °С.

1.2. При отсутствии проектной информации максимальная часовая тепловая нагрузка отопления отдельного здания определяется по укрупненным показателям:

$$Q_{o.p} = \alpha V q_o K_{yв} (t_g - t_{n.p.o}) 10^{-6}, \text{ где:}$$

$Q_{o.p}$  - максимальная часовая тепловая нагрузка отопления здания, Гкал/ч ;

$\alpha$  - поправочный коэффициент, учитывающий отличие расчетной температуры наружного воздуха для проектирования отопления  $t_{n.p.o}$  в местности, где расположено рассматриваемое здание, от  $t_{n.p.o} = -30^\circ\text{C}$ , при которой определено соответствующее значение  $q_o$ , принимается по Справочнику<sup>2</sup>;

$V$  - объем здания по наружному обмеру, м<sup>3</sup>;

$q_o$  - удельная отопительная характеристика здания при  $t_{n.p.o} = -30^\circ\text{C}$ , принимается по Справочнику<sup>2</sup>, при отсутствии подходящих по назначению зданий принимается по подобию или по иной справочной информации, ккал/м<sup>3</sup>ч°С. При наружном строительном объеме, отличном от приведенных его значений, удельная отопительная характеристика определяется интерполяцией.

$K_{yв}$  - коэффициент увеличения удельной отопительной характеристики - при средней скорости ветра в течение отопительного сезона в г. Мурманске 5,6 м/сек в соответствии с СНиП 23-01-99<sup>3</sup> - 12%.

$t_g$  - расчетная температура воздуха в отапливаемом здании, принимается в соответствии со СНиП 41-01.2003<sup>1</sup> или по Справочнику<sup>2</sup>, °С;

$t_{n.p.o}$  - расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления в местности, где расположено здание, принимается в соответствии со СНиП 23-01-99<sup>3</sup>, °С.

Значение  $V$ , м<sup>3</sup>, принимается по информации типового или индивидуального проектов здания или бюро технической инвентаризации.

При наличии в здании отапливаемого подвала к полученному объему отапливаемого здания добавляется 40% объема этого подвала. Строительный объем подземной части здания определяется как произведение площади горизонтального сечения здания на уровне его I этажа на высоту подвала.

1.3. При отсутствии проектной информации и невозможности определения максимальной часовой тепловой нагрузки отопления по укрупненным показателям, указанная нагрузка определяется по установленной поверхности

нагревательных приборов по методике, приведенной в Справочном пособии<sup>4</sup>.

## 2. Приточная вентиляция

2.1. При наличии типового или индивидуального проектов здания и соответствии установленного оборудования системы приточной вентиляции проекту максимальная часовая тепловая нагрузка вентиляции применяется по проекту с учетом различия значений расчетной температуры наружного воздуха для проектирования вентиляции, принятого в проекте, и действующим нормативным значением для местности, где расположено здание.

Расчет производится по формуле:

$$Q_{в.р} = Q_{в.пр} \frac{t_{г} - t_{н.р.г}}{t_{г} - t_{н.р.г.пр}}, \text{ где:}$$

$Q_{в.р}$  - максимальная часовая тепловая нагрузка приточной вентиляции, Гкал/ч;

$Q_{в.пр}$  - максимальная часовая тепловая нагрузка приточной вентиляции по проекту, Гкал/ч;

$t_{г}$  - расчетная температура воздуха в отапливаемом здании, принимается в соответствии со СНиП 41-01.2003<sup>1</sup> или по Справочнику<sup>2</sup>, °С;

$t_{н.р.г}$  - расчетная температура наружного воздуха для проектирования приточной вентиляции в местности, где расположено здание, принимается в соответствии со СНиП 23-01-99<sup>3</sup>, °С;

$t_{н.р.г.пр}$  - расчетная температура наружного воздуха, при которой определена тепловая нагрузка приточной вентиляции в проекте, °С.

2.2. При несоответствии установленного оборудования системы приточной вентиляции проекту, расчетная часовая тепловая нагрузка вентиляции применяется по паспортам вентиляционных установок.

## 3. Горячее водоснабжение

3.1. Средняя часовая тепловая нагрузка горячего водоснабжения потребителя тепловой энергии  $Q_{г.ср}$ , Гкал/ч, определяется по формуле:

$$Q_{г.ср} = \frac{a m n C \rho (t_{г.г} - t_{х.г})}{168} 10^{-9}, \text{ где:}$$

$a$  - норма расхода воды на единицу потребления, л/сутки или л/час. Норма должна быть утверждена местным органом самоуправления, при отсутствии утвержденных норм принимается по таблице приложения 3 СНиП 2.04.01-85<sup>5</sup>;

$m$  - количество единиц измерений - количество работающих, учащихся в учебных заведениях и т.д.;

$n$  - график работы в неделю, дней или часов, зависит от размерности  $a$ ;

$C$  - теплоёмкость воды, ккал/кг °С;

$\rho$  - плотность горячей воды, кг/м<sup>3</sup>. Значение плотности следует принимать в соответствии с температурой  $t_{г.г} = 60^{\circ}\text{C}$ ;

$t_{г.г}$  - температура горячей воды, °С, для закрытых систем теплоснабжения принимается  $t_{г.г} = 60^{\circ}\text{C}$ ;

$t_{х.г}$  - температура холодной водопроводной воды, °С. Принимается  $t_{х.г} = 5^{\circ}\text{C}$ ;

168 – число часов в неделю.

### Подписи сторон:

Энергоснабжающая организация

Абонент

М.П.

М.П.

<sup>1</sup>СНиП 41-01-2003. Отопление, вентиляция и кондиционирование (приняты и введены в действие Постановлением Госстроя РФ от 26.06.2003 N 115)

<sup>2</sup>Манюк В.И., Каплинский Я.И. и др. Наладка и эксплуатация водяных тепловых сетей. Справочник. -М.:Стройиздат, 1988

<sup>3</sup>СНиП 23-01-99\*. Строительная климатология (приняты Постановлением Госстроя РФ от 11.06.1999 N 45) (ред. от 24.12.2002)

<sup>4</sup>Апарцев М.М. Наладка водяных систем централизованного теплоснабжения. Справочно-методическое пособие. -М.: Энергоатомиздат, 1983

<sup>5</sup>СНиП 2.04.01-85\*. Внутренний водопровод и канализация зданий (утв. Постановлением Госстроя СССР от 04.10.1985 N 189) (ред. от 11.07.1996)