

### Расчет расхода тепла на отопление зданий.

Исходные данные для расчета:

- проектная документация с указанием часовой тепловой нагрузки отопления здания
- справка бюро технической инвентаризации, выполненная учреждением технической инвентаризации.
- другие документы (по согласованию "Энергоснабжающей организации" и "Потребителя").

Потребное количество тепла на отопление в год определяют по формулам:

- При наличии проектной расчетной часовой тепловой нагрузки:

$$(1.1) \quad Q_{от.год.} = Q_{от.час.} * (t_{вн} - t_{ср.от.}) / (t_{вн} - t_{р.о.}) * 24 * Z_o, \text{ Гкал}$$

- При отсутствии проектных сведений расчетная тепловая (часовая) нагрузка определяется по формуле:

$$(1.2) \quad Q_{от.час.} = K_1 * K_2 * V * q_o * (t_{вн} - t_{р.о.}) / 1000000, \text{Гкал/час}$$

- Следовательно **потребное количество тепла на отопление в год** определяется по формуле:

$$(1.3) \quad Q_{от.год.} = K_1 * K_2 * V * q_o * (t_{вн} - t_{ср.от.}) * 24 * Z_o / 1000000, l$$

Q<sub>от.час.</sub> - проектная(расчетная) часовая тепловая нагрузка, Гкал/час

твн - нормативная температура воздуха внутри отапливаемого помещения, °С

tcp.o. - средняя за отопительный сезон температура наружного воздуха, °C Для г.Брянска tcp.o = -2,3 °C

tr.o. = - 26 - расчетная для проектирования отопления температура наружного воздуха, °C.

$Z_o = 205$  суток - продолжительность отопительного сезона.

V - объем здания по наружным измерениям, включая 40% объема подвала, имеющего разводку системы отопления, м<sup>3</sup>.

qo - удельная отопительная характеристика здания при tr.o. = - 30, ккал/ м³ \* час \* °C

$K_1 = 1,064$  - поправочный коэффициент приведения  $q_0$  к  $tr.o = -26$

$K_2 = 1,1$  - коэффициент ветровой нагрузки или  $K_2$  - коэффициент инфильтрации, определяемый по формуле:

$$\zeta_{n,p} = 10^{-2} \sqrt{2qL \left( 1 - \frac{273 + t_{n,p,0}}{273 + t_0} \right) + w_p^2}$$

где  $g$  - ускорение свободного падения,  $\text{м/с}^2$ ;

L - свободная высота здания, м (подтверждается справкой учреждения технической инвентаризации, предоставляемой Потребителем);

wp - расчетная для данной местности скорость ветра в отопительный период, м/с; принимается по СНиП 2.04.05-91

Расчет расхода тепла на вентиляцию зданий определяется аналогично расчету определения расхода тепла на отопление зданий.

ЭНЕРГОСНАБЖАЮЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

Начальник договорной группы  
договорно-правового отдела  
Картохина Н.Ф.

ЗАКАЗЧИК

время дискретизации

Рубль 12

Преврат

M.П