

РАСЧЕТЫ

норматива потребления коммунальных услуг по горячему водоснабжению для населения и объема расхода тепловой энергии на подогрев 1 куб.м. в месяц для населения, бюджетных учреждений и прочих потребителей г. Шебекино и Шебекинского района

1. Определение норматива потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению для населения (куб.м в месяц на 1 человека) определяется по формуле 23 из Правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг, утвержденных постановлением Правительства РФ от 23 мая 2006г. № 306 :

$$N_r = \sum (Q_i \times n_i) \times \left(1 - \frac{t_r - t_{ni}}{t_r - t_x}\right) \times 10^{-3}$$

где:

Q_i - расход воды 1 водоразборным устройством на 1 процедуру;

n_i - количество процедур пользования 1 водоразборным устройством в течение 1 календарного месяца определяем на основании статистических данных;

t_r - температура горячей воды в местах водоразбора ($^{\circ}\text{C}$), принимаем к расчету равной ($+60^{\circ}\text{C}$) с учетом требований, установленных СанПин 2.1.4.2496-09 ;

t_{ni} - температура потребляемой воды ($^{\circ}\text{C}$) в соответствии с таблицей 5 Приложения к Правилам установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг;

t_x - средняя температура холодной воды в сети водопровода ($^{\circ}\text{C}$), определяется по формуле 24 Приложения к Правилам установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг;

10^{-3} - коэффициент перевода из литров в кубические метры.

Определяем среднюю температуру холодной воды в сети водопровода по формуле :

$$t_x = \frac{t_x^{\text{от}} \times n^{\text{от}} + t_x^{\text{неот}} \times (n - n^{\text{от}})}{n}$$

где:

$t_x^{\text{от}}$ - температура холодной воды в водопроводной сети в отопительный период, равная 5°C ;

$t_x^{\text{неот}}$ - температура холодной воды в водопроводной сети в неотопительный период, равная 15°C ;

n - количество суток в году равно 365 календарных дней ;

$n^{\text{от}}$ - продолжительность отопительного периода (суток) равная 191 календарному дню для Белгородской области.

Подставив все значения в формулу определяем температуру холодной воды :

$$t_x = (5 \times 191 + 15 \times (365 - 191)) / 365 = 9,77^{\circ}\text{C}$$

Теперь рассчитываем норматив потребления на 1 человека в месяц по видам приборов водопотребления и процедурам :

Вид прибора или процедуры	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем				Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем			
	Норма расхода воды на 1 процедуру (л) в жилых домах	Количество процедур в течение 1 календарного месяца в жилых домах (n ₁)	Температура потребляемой воды (°С)	Норматив потребления по ГВС в жилых домах (N _г) куб.м/месяц/чел	Норма расхода воды на 1 процедуру (л) в общежитиях	Количество процедур в течение 1 календарного месяца в общежитиях (n ₂)	Температура потребляемой воды (°С)	Норматив потребления по ГВС в общежитиях (N _г) куб.м/месяц/чел
Ванна длиной 1650-1700мм с душем	300	4	37	0,55	—	—	—	—
душ	100	25	37	1,145	100	25	37	1,145
раковина	20	107	25	1,492	20	107	25	1,492
Мойка кухонная	8	95	40	0,302	8	95	40	0,302
Общеквартирные нужды	8	31	25	0,173	8	31	25	0,173
ИТОГО:				3,662				3,112

В рамках соблюдения предельной платы граждан за коммунальные услуги норматив потребления по горячему водоснабжению для многоквартирных и жилых домов с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 – 1700 мм с душем предлагаем сохранить на уровне **3,177 куб.м/месяц/чел.;**

для многоквартирных и жилых домов с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем предлагаем сохранить на уровне **1,833 куб.м/месяц/чел.;**

2. Определение количества тепловой энергии для подогрева воды (Гкал/куб.м) по формуле 23.1 Правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг и нормативов потребления коммунальных ресурсов, утвержденных постановлением Правительства РФ от 23.05.2006г. № 306

для населения :

$$N_{ТЭ}^{ГВС} = c \times \rho \times (t^{ГВ} - t^{ХВ}) \times (1 + K_n)$$

где :

c – удельная теплоемкость воды (1×10^{-6} Гкал/(кг x °С) ;

ρ - плотность воды при температуре, равной $t^{ГВ}$, и среднем за год давлении воды в трубопроводе, определяемая в соответствии с таблицей 5.1 указанных Правил и равной 983,13 кг/куб.м;

$t^{ГВ}$ - температура горячей воды, поступающей потребителям из систем централизованного горячего водоснабжения (°С), определяемая в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами (СанПиН 2.1.4.2496-09) и равная 60°С;

t^{xb} - температура холодной воды, поступающей потребителям из систем централизованного холодного водоснабжения ($^{\circ}\text{C}$), определяемая в соответствии с формулой 24 указанных Правил;

K_n - коэффициент, учитывающий потери тепла трубопроводами систем горячего водоснабжения, определяемый на основании таблицы 5.2 и равен 0,35.

Проведем расчет средней температуры холодной воды в сети водопровода по формуле :
Подставив все значения в формулу получаем :

$$N_{ТЭ}^{ГВС} = 1 \times 10^{-6} \times 983,13 \times (60-9,77) \times (1+0,35) = 0,067 \text{ Гкал/куб.м/мес}$$

В рамках соблюдения предельной платы граждан за коммунальные услуги объем расхода тепловой энергии на подогрев 1 куб.м. воды по населению предлагаем сохранить на уровне 0,045 Гкал/куб.м.

для бюджетных учреждений и прочих потребителей :

$$N_{ТЭ}^{ГВС} = c \times p \times (t^{ГВ} - t^{xb}) \times (1 + K_n)$$

где :

c - удельная теплоемкость воды (1×10^{-6} Гкал/(кг \times $^{\circ}\text{C}$);

p - плотность воды при температуре, равной $t^{ГВ}$, и среднем за год давлении воды в трубопроводе, определяемая в соответствии с таблицей 5.1 указанных Правил и равной 983,13 кг/куб.м;

$t^{ГВ}$ - температура горячей воды, поступающей потребителям из систем централизованного горячего водоснабжения ($^{\circ}\text{C}$), определяемая в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами (СанПиН 2.1.4.2496-09) и равная 60°C ;

t^{xb} - температура холодной воды, поступающей потребителям из систем централизованного холодного водоснабжения ($^{\circ}\text{C}$), определяемая в соответствии с формулой 24 указанных Правил;

K_n - коэффициент, учитывающий потери тепла трубопроводами систем горячего водоснабжения, определяемый на основании таблицы 5.2 и равен 0,25.

Проведем расчет средней температуры холодной воды в сети водопровода по формуле :
Подставив все значения в формулу получаем :

$$N_{ТЭ}^{ГВС} = 1 \times 10^{-6} \times 983,13 \times (60-9,77) \times (1+0,25) = 0,062 \text{ Гкал/куб.м/мес}$$

Начальник отдела сбора

ШМУП «Шебекинские тепловые сети»



В.И.Таценко