Приложение N 1

к Правилам установления

и определения нормативов

потребления коммунальных услуг

и нормативов потребления коммунальных

ресурсов в целях содержания общего

имущества в многоквартирном доме

ФОРМУЛЫ,

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НОРМАТИВОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ

КОММУНАЛЬНЫХ УСЛУГ И НОРМАТИВОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ КОММУНАЛЬНЫХ

РЕСУРСОВ В ЦЕЛЯХ СОДЕРЖАНИЯ ОБЩЕГО ИМУЩЕСТВА

В МНОГОКВАРТИРНОМ ДОМЕ

(в ред. Постановлений Правительства РФ от 16.04.2013 N 344,

от 17.12.2014 N 1380, от 14.02.2015 N 129, от 29.06.2016 N 603,

от 26.12.2016 N 1498, от 27.02.2017 N 232)

I. Определение нормативов потребления коммунальных услуг

в жилых помещениях с применением метода аналогов

(в ред. Постановления Правительства РФ от 26.12.2016 N 1498)

Формула расчета объема выборки

1. Объем выборки определяется по следующей формуле:

(формула 1)

,

где:

N - объем генеральной совокупности (количество многоквартирных домов или жилых домов с аналогичными конструктивными и техническими параметрами, степенью благоустройства многоквартирного дома или жилого дома по каждой группе домов);

t - величина, определяемая уровнем надежности (заданной вероятностью P) того, что отклонение выборочной средней не превзойдет по абсолютной величине предельной ошибки выборки . Величина t принимается в зависимости от заданной вероятности в соответствии с таблицей 1;

 - предельная ошибка выборки (допустимая абсолютная величина отклонения выборочной средней от генеральной средней). Предельную ошибку выборки рекомендуется принимать равной 10 процентам выборочной средней. Предельная ошибка выборки является ошибкой репрезентативности (представительности) выборки и показывает предел, который не превосходит действительная ошибка выборки;

 - дисперсия генеральной совокупности, рассчитываемая как среднее арифметическое квадратов отклонений отдельных элементов генеральной совокупности от их средней арифметической.

Таблица 1

Зависимость значения t от заданной вероятности P

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| P | 0,75 | 0,76 | 0,77 | 0,78 | 0,79 | 0,8 | 0,81 | 0,82 | 0,83 | 0,84 | 0,85 | 0,86 | 0,87 | 0,88 | 0,89 | 0,9 |
| t | 1,16 | 1,18 | 1,2 | 1,23 | 1,25 | 1,28 | 1,31 | 1,34 | 1,37 | 1,41 | 1,44 | 1,48 | 1,53 | 1,56 | 1,61 | 1,64 |

Значение заданной вероятности P принимается уполномоченным органом в соответствии с таблицей 1.

2. Объем выборки определяется на основе предварительной выборки в 2 этапа:

а) на первом этапе производится предварительный отбор многоквартирных домов или жилых домов, в отношении которых дисперсия выборочной совокупности определяется по следующей формуле:

(формула 2)

,

где:

n' - количество предварительно отобранных многоквартирных домов или жилых домов. Объем предварительной выборки должен быть не менее 10 домов;

 - месячный (среднемесячный) расход коммунальных ресурсов в отдельном i-м многоквартирном доме или жилом доме за наблюдаемый период в расчете на единицу измерения, определенный по показаниям коллективных (общедомовых) приборов учета в многоквартирных домах или индивидуальных приборов учета в жилых домах;

 - среднее арифметическое предварительной выборки;

б) среднее арифметическое предварительной выборки рассчитывается по следующей формуле:

(формула 3)

,

где:

 - месячный (среднемесячный) расход коммунальных ресурсов в отдельном i-м многоквартирном доме или жилом доме за наблюдаемый период в расчете на единицу измерения, определенный по показаниям коллективных (общедомовых) приборов учета в многоквартирных домах или индивидуальных приборов учета в жилых домах;

n' - количество предварительно отобранных многоквартирных домов или жилых домов. Объем предварительной выборки должен быть не менее 10 домов;

в) на втором этапе определяется дисперсия генеральной совокупности по следующей формуле:

(формула 4)

,

где:

 - дисперсия выборочной совокупности;

N - объем генеральной совокупности (количество многоквартирных домов или жилых домов с аналогичными конструктивными и техническими параметрами, степенью благоустройства многоквартирного дома или жилого дома по каждой группе домов);

n' - количество предварительно отобранных многоквартирных домов или жилых домов. Объем предварительной выборки должен быть не менее 10 домов.

Формула определения норматива потребления коммунальной

услуги по отоплению в жилых помещениях

3. Норматив потребления коммунальной услуги по отоплению в жилых помещениях (Гкал в месяц на 1 кв. м общей площади всех жилых и нежилых помещений в многоквартирном доме или жилого дома) определяется по следующей формуле:

(формула 5)

,

где:

Qо - суммарный за отопительный период расход тепловой энергии на отопление многоквартирных домов или жилых домов, определенный по показаниям коллективных (общедомовых) приборов учета в многоквартирных домах или индивидуальных приборов учета в жилых домах (Гкал);

Sоб - общая площадь всех жилых и нежилых помещений в многоквартирных домах или общая площадь жилых домов (кв. м);

nот - период, равный продолжительности отопительного периода (количество календарных месяцев, в том числе неполных, в отопительном периоде), в котором произведены измерения суммарного расхода тепловой энергии на отопление многоквартирных домов или жилых домов.

(п. 3 в ред. Постановления Правительства РФ от 16.04.2013 N 344)

3(1). Утратил силу. - Постановление Правительства РФ от 29.06.2016 N 603.

Формула определения норматива потребления коммунальной

услуги по отоплению на общедомовые нужды

4. Утратил силу. - Постановление Правительства РФ от 16.04.2013 N 344.

Формула определения норматива потребления

коммунальной услуги по холодному водоснабжению и норматива

потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению

или норматива потребления горячей воды в жилых помещениях

(в ред. Постановления Правительства РФ от 14.02.2015 N 129)

5. Норматив потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению, норматив потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению или норматив потребления горячей воды в жилых помещениях (куб. м в месяц на 1 человека) определяется по следующей формуле:

(формула 6)

,

(в ред. Постановления Правительства РФ от 27.02.2017 N 232)

где:

 - средний фактический расход холодной (горячей) воды (куб. м в месяц на 1 человека);

L - количество этажей в многоквартирных домах, в отношении которых определяется норматив;

 - доля нормативных технологических потерь холодной (горячей) воды во внутридомовых инженерных системах в среднем фактическом расходе холодной (горячей) воды на вводе в многоквартирный дом;

0,0903 - расход холодной (горячей) воды на общедомовые нужды (куб. м в месяц на 1 человека).

(п. 5 в ред. Постановления Правительства РФ от 26.12.2016 N 1498)

5(1). Утратил силу. - Постановление Правительства РФ от 29.06.2016 N 603.

6. Средний фактический расход холодной (горячей) воды в многоквартирном доме или жилом доме (куб. м в месяц на 1 человека) определяется по следующей формуле:

(формула 7)

,

где:

m - количество многоквартирных домов или жилых домов;

Qi - расход холодной (горячей) воды по показаниям коллективного (общедомового) прибора учета в i-м многоквартирном доме или индивидуального прибора учета в i-м жилом доме (куб. м в месяц);

ni - численность проживающих жителей в i-м многоквартирном доме или жилом доме.

Формула определения норматива расхода тепловой энергии,

используемой на подогрев холодной воды для предоставления

коммунальной услуги по горячему водоснабжению

(введено Постановлением Правительства РФ от 14.02.2015 N 129)

6(1). Норматив расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению (Гкал на 1 куб. метр), при применении метода аналогов в соответствии с положениями пунктов 32 - 32(2) Правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 г. N 306 "Об утверждении Правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг" (далее - Правила), определяется по следующей формуле:

(формула 7.1)

,

где:

Qi - суммарный расход тепловой энергии, содержащейся в горячей воде, определенный по показаниям коллективного (общедомового) прибора учета в i-м многоквартирном доме или индивидуального прибора учета в i-м жилом доме (Гкал в месяц);

Gi - суммарный расход горячей воды по показаниям коллективного (общедомового) прибора учета в i-м МНОГОКВАРТИРНОМ доме или индивидуального прибора учета в i-м жилом доме (куб. м в месяц);

m - количество многоквартирных домов или жилых домов.

Формула определения норматива потребления

коммунальной услуги по холодному водоснабжению и норматива

потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению

или норматива потребления горячей воды на общедомовые нужды

(в ред. Постановления Правительства РФ от 14.02.2015 N 129)

7. Утратил силу с 1 января 2017 года. - Постановление Правительства РФ от 26.12.2016 N 1498.

7(1). Утратил силу. - Постановление Правительства РФ от 29.06.2016 N 603.

Формула определения норматива потребления коммунальной

услуги по электроснабжению в жилых помещениях

8. Норматив потребления коммунальной услуги по электроснабжению в жилых помещениях (кВт·ч в месяц на 1 человека) определяется по следующей формуле:

(формула 9)

,

где:

W1 - суммарный расход электрической энергии по показаниям всех индивидуальных приборов учета за июнь и ноябрь в жилых помещениях l-го многоквартирного дома или в l-м жилом доме;

n - численность жителей, проживающих в многоквартирных домах или жилых домах, оборудованных индивидуальными приборами учета;

m - количество многоквартирных домов или жилых домов;

K1 - поправочный коэффициент, характеризующий зависимость величины расхода электрической энергии от показателя среднего количества комнат в квартире (жилом доме), определяемый отдельно для многоквартирных домов или жилых домов, оборудованных газовой плитой или электроплитой, в соответствии с таблицей 2;

K2 - поправочный коэффициент, характеризующий зависимость величины расхода электрической энергии от показателя среднего количества человек, проживающих в квартире (жилом доме), определяемый в соответствии с таблицей 3;

i - индекс, отражающий количество комнат в квартире (жилом доме) (i = 1, 2, 3, 4);

j - индекс, отражающий количество человек, проживающих в квартире (жилом доме) (j = 1, 2, 3, 4, 5);

срi, срj - индексы, отражающие среднее по исследуемым многоквартирным домам или жилым домам количество комнат и количество человек, проживающих в квартирах (жилых домах);

2 - количество месяцев, используемых для снятия показаний приборов учета (июнь и ноябрь).

Таблица 2

Поправочный коэффициент K1, зависящий от количества комнат

в 1 квартире (жилом доме)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель среднего количества комнат в 1 квартире (жилом доме) | Коэффициент K1 для многоквартирных домов или жилых домов, оборудованных газовыми плитами | Коэффициент K1 для многоквартирных домов или жилых домов, оборудованных электроплитами |
| 1 | 1 | 1 |
| 1,2 | 1,08 | 1,05 |
| 1,4 | 1,14 | 1,09 |
| 1,6 | 1,2 | 1,12 |
| 1,8 | 1,25 | 1,15 |
| 2 | 1,29 | 1,18 |
| 2,2 | 1,33 | 1,21 |
| 2,4 | 1,37 | 1,23 |
| 2,6 | 1,4 | 1,25 |
| 2,8 | 1,43 | 1,27 |
| 3 | 1,46 | 1,29 |
| 3,2 | 1,49 | 1,31 |
| 3,4 | 1,51 | 1,32 |
| 3,6 | 1,54 | 1,34 |
| 3,8 | 1,56 | 1,35 |
| 4 и более | 1,58 | 1,37 |

Таблица 3

Поправочный коэффициент K2, зависящий от количества

человек, проживающих в 1 квартире (жилом доме)

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель среднего количества человек, проживающих в 1 квартире (жилом доме) | Коэффициент K2 |
| 1 | 1 |
| 1,2 | 0,88 |
| 1,4 | 0,79 |
| 1,6 | 0,72 |
| 1,8 | 0,67 |
| 2 | 0,62 |
| 2,2 | 0,58 |
| 2,4 | 0,55 |
| 2,6 | 0,52 |
| 2,8 | 0,5 |
| 3 | 0,48 |
| 3,2 | 0,45 |
| 3,4 | 0,44 |
| 3,6 | 0,42 |
| 3,8 | 0,41 |
| 4 | 0,39 |
| 4,2 | 0,38 |
| 4,4 | 0,37 |
| 4,6 | 0,36 |
| 4,8 | 0,35 |
| 5 и более | 0,34 |

8(1). Утратил силу. - Постановление Правительства РФ от 29.06.2016 N 603.

Формула определения норматива потребления коммунальной

услуги по электроснабжению на общедомовые нужды

9. Утратил силу с 1 января 2017 года. - Постановление Правительства РФ от 26.12.2016 N 1498.

9(1). Утратил силу. - Постановление Правительства РФ от 29.06.2016 N 603.

Формула определения норматива потребления коммунальной

услуги по газоснабжению в жилых помещениях

10. Норматив потребления коммунальной услуги по газоснабжению в жилых помещениях при использовании природного газа (куб. м в месяц на 1 человека - при использовании природного газа для приготовления пищи и (или) подогрева воды в жилых помещениях; куб. м в месяц на 1 кв. м общей площади жилых помещений - при использовании природного газа для отопления жилых помещений) определяется по следующей формуле:

(формула 11)

,

где:

qст - суммарное за год потребление газа в многоквартирных домах по показаниям коллективных (общедомовых) приборов учета или в жилых домах по показаниям индивидуальных приборов учета;

n - численность жителей, проживающих в многоквартирных домах или жилых домах (используется при определении норматива потребления коммунальной услуги по газоснабжению в жилых помещениях при использовании природного газа для приготовления пищи и (или) подогрева воды в жилых помещениях). При определении норматива потребления коммунальной услуги по газоснабжению в жилых помещениях при использовании природного газа для отопления жилых помещений вместо численности жителей, проживающих в многоквартирных домах или жилых домах, используется общая площадь жилых помещений в многоквартирных домах или жилых домов;

12 - количество месяцев в году.

11. Норматив потребления коммунальной услуги по газоснабжению в жилых помещениях при использовании сжиженного углеводородного газа (кг в месяц на 1 человека - при использовании сжиженного углеводородного газа для приготовления пищи и (или) подогрева воды в жилых помещениях; кг в месяц на 1 кв. м общей площади жилых помещений - при использовании сжиженного углеводородного газа для отопления жилых помещений) определяется по следующей формуле:

(формула 12)

,

где:

GМ - суммарный за год массовый расход газа (кг) в многоквартирных домах по показаниям коллективных (общедомовых) приборов учета или в жилых домах по показаниям индивидуальных приборов учета, определенный по формуле 14;

n - численность жителей, проживающих в многоквартирных домах или жилых домах (используется при определении норматива потребления коммунальной услуги по газоснабжению в жилых помещениях при использовании сжиженного углеводородного газа для приготовления пищи и (или) подогрева воды в жилых помещениях). При определении норматива потребления коммунальной услуги по газоснабжению в жилых помещениях при использовании сжиженного углеводородного газа для отопления жилых помещений вместо численности жителей, проживающих в многоквартирных домах или жилых домах, используется общая площадь жилых помещений в многоквартирных домах или жилых домов;

12 - количество месяцев в году.

12. Расход природного или сжиженного углеводородного газа (куб. м) исчисляется исходя из стандартных условий. В случае если устанавливаемые приборы учета не имеют специальных корректоров, приведение газа, прошедшего через прибор учета, к стандартным условиям (t = 20 °C и P = 760 мм рт. ст.) осуществляется расчетным путем по каждому прибору учета по следующей формуле:

(формула 13)

,

где:

qсч - количество газа, прошедшее по счетному механизму коллективного (общедомового) прибора учета в многоквартирном доме или по счетному механизму индивидуального прибора учета в жилом доме (куб. м);

Pсч - действительное давление газа в рабочей зоне прибора учета (мм рт. ст.);

Pб - барометрическое давление атмосферы (мм рт. ст.);

293 - температура газа при стандартных условиях (К);

273 - абсолютная температура газа (К);

760 - давление атмосферы при стандартных условиях (мм рт. ст.);

tсч - действительная температура в рабочей зоне прибора учета (°C).

13. Количество газа, прошедшее по счетному механизму коллективного (общедомового) прибора учета в многоквартирном доме или по счетному механизму индивидуального прибора учета в жилом доме (qсч), приводят к стандартным условиям (qст) по формуле 13 и пересчитывают в массовый расход газа (кг) по следующей формуле:

(формула 14)

,

где:

qст - расход газа, приведенный к стандартным условиям (куб. м);

 - плотность сжиженного углеводородного газа при стандартных условиях (кг/куб. м).

14. Плотность сжиженного углеводородного газа при стандартных условиях (кг/куб. м) определяется по следующей формуле:

(формула 15)

,

где:

 - плотность i-го компонента сжиженного углеводородного газа при стандартных условиях (кг/куб. м);

xoi - объемное содержание i-го компонента сжиженного углеводородного газа (% об.).

15. Объемное содержание i-го компонента сжиженного углеводородного газа (% об.) определяется по следующей формуле:

(формула 16)

,

где:

zci - коэффициент сжимаемости i-го компонента сжиженного углеводородного газа при стандартных условиях;

xmi - мольное содержание i-го компонента сжиженного углеводородного газа (% мол.).

16. Мольное содержание i-го компонента сжиженного углеводородного газа (% мол.) определяется по следующей формуле:

(формула 17)

,

где:

xbi - массовое содержание i-го компонента сжиженного углеводородного газа (% мас.);

Mi - молекулярная масса i-го компонента сжиженного углеводородного газа.

17. Значения , zci, Mi определяются на основании стандартов, устанавливающих требования к составу компонентов и физическим свойствам сжиженного углеводородного газа.

II. Определение нормативов потребления коммунальных услуг

в жилых помещениях, нормативов потребления коммунальных

услуг на общедомовые нужды с применением расчетного метода

Формула расчета норматива потребления коммунальной услуги

по отоплению в жилых помещениях

18. Норматив потребления коммунальной услуги по отоплению в жилых и нежилых помещениях (Гкал на 1 кв. м общей площади всех жилых и нежилых помещений в многоквартирном доме или жилого дома в месяц) определяется по следующей формуле:

(формула 18)

,

где:

Qо - количество тепловой энергии, потребляемой за один отопительный период многоквартирными домами, не оборудованными коллективными (общедомовыми) приборами учета тепловой энергии, или жилыми домами, не оборудованными индивидуальными приборами учета тепловой энергии (Гкал), определяемое по формуле 19;

Sоб - общая площадь всех жилых и нежилых помещений в многоквартирных домах или общая площадь жилых домов (кв. м);

nот - период, равный продолжительности отопительного периода (количество календарных месяцев, в том числе неполных, в отопительном периоде).

(п. 18 в ред. Постановления Правительства РФ от 16.04.2013 N 344)

18(1). Утратил силу. - Постановление Правительства РФ от 29.06.2016 N 603.

19. Количество тепловой энергии (Гкал/год), необходимой для отопления многоквартирного дома или жилого дома, определяется по следующей формуле:

(формула 19)

,

где:

qmax - часовая тепловая нагрузка на отопление многоквартирного дома или жилого дома (ккал/час);

tвн - температура внутреннего воздуха отапливаемых жилых помещений многоквартирного дома или жилого дома (°C);

tсро - среднесуточная температура наружного воздуха за отопительный период (°C);

tро - расчетная температура наружного воздуха в целях проектирования систем отопления (°C);

nо - продолжительность отопительного периода (суток в год), характеризующегося среднесуточной температурой наружного воздуха 8 °C и ниже;

24 - количество часов в сутках;

10-6 - коэффициент перевода из ккал в Гкал.

Количественные значения tвн, tсро, tро и случаи их применения определяются в соответствии с пунктом 44 Правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 г. N 306 (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 28 марта 2012 г. N 258).

20. Часовая тепловая нагрузка на отопление многоквартирных домов или жилых домов, не оборудованных приборами учета тепловой энергии, определяется исходя из показателей, содержащихся в проектной документации домов. В случае отсутствия проектной документации часовая тепловая нагрузка определяется по паспортам домов. При отсутствии указанных документации и данных часовая тепловая нагрузка (ккал в час) определяется по следующей формуле:

(формула 20)

qmax = qуд. x S,

где:

qуд. - нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление многоквартирного дома или жилого дома (ккал в час на 1 кв. м), предусмотренный в таблице 4;

S - общая площадь жилых и нежилых помещений многоквартирного дома, а также помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме, или площадь жилого дома (кв. м).

Таблица 4

Значение нормируемого удельного расхода тепловой энергии

на отопление многоквартирного дома или жилого дома

|  |  |
| --- | --- |
| Количество этажей | Расчетная температура наружного воздуха |
| -10 °C | -15 °C | -20 °C | -25 °C | -30 °C | -35 °C | -40 °C | -45 °C | -50 °C | -55 °C |
| I. Многоквартирные дома или жилые дома до 1999 года постройки включительно |
| 1 | 128 | 134 | 140 | 145 | 149 | 151 | 158 | 163 | 169 | 176 |
| 2 | 121 | 127 | 128 | 135 | 138 | 140 | 146 | 152 | 161 | 167 |
| 3 - 4 | 67 | 72 | 78 | 83 | 86 | 88 | 92 | 96 | 100 | 104 |
| 5 - 9 | 56 | 60 | 64 | 69 | 72 | 77 | 79 | 85 | 87 | 93 |
| 10 | 50 | 59 | 63 | 66 | 69 | 74 | 75 | 80 | 84 | 89 |
| 11 | 48 | 57 | 61 | 66 | 69 | 74 | 75 | 80 | 84 | 89 |
| 12 | 48 | 57 | 61 | 66 | 69 | 73 | 74 | 79 | 83 | 88 |
| 13 | 49 | 58 | 62 | 68 | 69 | 74 | 76 | 81 | 85 | 90 |
| 14 | 49 | 58 | 63 | 69 | 71 | 75 | 78 | 82 | 87 | 91 |
| 15 | 51 | 60 | 64 | 71 | 72 | 76 | 79 | 84 | 88 | 93 |
| 16 и более | 53 | 62 | 66 | 73 | 74 | 78 | 82 | 86 | 91 | 95 |
| II. Многоквартирные дома или жилые дома после 1999 года постройки |
| 1 | 34 | 40 | 45 | 51 | 57 | 63 | 68 | 74 | 81 | 86 |
| 2 | 29 | 33 | 38 | 43 | 48 | 53 | 58 | 63 | 68 | 73 |
| 3 | 28 | 33 | 37 | 43 | 48 | 52 | 57 | 62 | 67 | 72 |
| 4 - 5 | 24 | 28 | 32 | 37 | 41 | 45 | 49 | 54 | 58 | 62 |
| 6 - 7 | 23 | 27 | 30 | 35 | 38 | 42 | 46 | 50 | 54 | 58 |
| 8 | 22 | 25 | 29 | 33 | 36 | 40 | 44 | 48 | 52 | 55 |
| 9 | 22 | 24 | 29 | 33 | 36 | 40 | 44 | 48 | 52 | 55 |
| 10 | 20 | 24 | 27 | 31 | 34 | 38 | 41 | 45 | 49 | 52 |
| 11 | 20 | 23 | 27 | 31 | 34 | 38 | 41 | 45 | 49 | 52 |
| 12 и более | 20 | 23 | 26 | 30 | 33 | 37 | 40 | 43 | 47 | 50 |

Наименование подраздела исключено. - Постановление Правительства РФ от 16.04.2013 N 344

21. Утратил силу. - Постановление Правительства РФ от 16.04.2013 N 344.

Расчет норматива потребления коммунальной

услуги по отоплению при использовании земельного участка

и надворных построек

22. Норматив потребления коммунальной услуги по отоплению при использовании земельного участка и надворных построек (Гкал в месяц на 1 кв. м отапливаемых надворных построек, расположенных на земельном участке) определяется по следующей формуле:

(формула 21)

,

где:

Qо - количество тепловой энергии, необходимой для отопления расположенных на земельном участке надворных построек (Гкал/год), определяемое органом государственной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченным в порядке, предусмотренном нормативными правовыми актами субъекта Российской Федерации, на установление нормативов потребления коммунальных услуг (далее - уполномоченный орган);

Sпостр. - площадь отапливаемых надворных построек, расположенных на земельных участках (кв. м);

nот - период, равный продолжительности отопительного периода (количество календарных месяцев, в том числе неполных, в отопительном периоде).

22(1). Утратил силу. - Постановление Правительства РФ от 29.06.2016 N 603.

Формула расчета норматива потребления коммунальных

услуг по холодному водоснабжению и норматива потребления

коммунальной услуги по горячему водоснабжению или норматива

потребления горячей воды в жилых помещениях

(в ред. Постановления Правительства РФ от 14.02.2015 N 129)

23. Суммарный расход холодной и горячей воды в жилых помещениях (куб. м в месяц на 1 человека) рассчитывается по следующей формуле:

(формула 22)

,

где:

Qi - расход воды 1 водоразборным устройством на 1 процедуру, определяемый в соответствии с таблицей 5;

ni - количество процедур пользования 1 водоразборным устройством в течение 1 календарного месяца, установленное Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;

(в ред. Постановления Правительства РФ от 17.12.2014 N 1380)

10-3 - коэффициент перевода из литров в кубические метры.

Таблица 5

Нормы расхода и средняя температура воды на 1 процедуру

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид прибора или процедуры | Норма расхода воды на 1 процедуру (л) | Температура потребляемой воды (°C) |
| Ванна сидячая длиной 1200 мм с душем | 250 | 37 |
| Ванна длиной 1500 - 1550 мм с душем | 275 | 37 |
| Ванна длиной 1650 - 1700 мм с душем | 300 | 37 |
| Ванна без душа | 200 | 37 |
| Душ | 100 | 37 |
| Раковина | 20 | 25 |
| Мойка кухонная | 8 | 40 |
| Унитаз | 6 | температура холодной воды в сети водопровода |
| Общеквартирные нужды | 8 | 25 |

Норматив потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению в многоквартирных домах и жилых домах с водопользованием из водоразборных колонок устанавливается исходя из удельного среднесуточного (за год) водопотребления на одного жителя, установленного законодательством Российской Федерации.

(абзац введен Постановлением Правительства РФ от 17.12.2014 N 1380)

24. Норматив потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению или норматив потребления горячей воды в жилых помещениях (куб. м в месяц на 1 человека) определяется по следующей формуле:

(в ред. Постановления Правительства РФ от 14.02.2015 N 129)

(формула 23)

,

где:

Qi - расход воды 1 водоразборным устройством на 1 процедуру;

ni - количество процедур пользования 1 водоразборным устройством в течение 1 календарного месяца, установленное Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;

(в ред. Постановления Правительства РФ от 17.12.2014 N 1380)

tг - температура горячей воды в местах водоразбора (°C), принимаемая к расчету с учетом требований, установленных правилами предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов, которые утверждаются Правительством Российской Федерации (далее - правила предоставления коммунальных услуг), исходя из температуры горячей воды, которая принимается к расчету в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологических правил и норм (СанПиН 2.1.4.2496-09);

(в ред. Постановления Правительства РФ от 14.02.2015 N 129)

tni - температура потребляемой воды (°C), определяемая в соответствии с таблицей 5;

tx - средняя температура холодной воды в сети водопровода (°C), определяемая в соответствии с пунктом 25 настоящего документа;

10-3 - коэффициент перевода из литров в кубические метры.

24(1). В случае установления двухкомпонентных тарифов на горячую воду норматив расхода тепловой энергии, используемой на подогрев воды в целях предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению (Гкал на 1 куб. м), при применении расчетного метода определяется по следующей формуле:

(формула 23.1)

,

где:

c - удельная теплоемкость воды (1 x 10-6 Гкал/(кг x °C);

p - плотность воды при температуре, равной tгв, и среднем за год давлении воды в трубопроводе, определяемая в соответствии с таблицей 5.1:

Таблица 5.1

Определение плотности воды в диапазоне температур

от 5 °C до 75 °C

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Температура воды (°C) | Плотность воды (кг/м3) | Температура воды (°C) | Плотность воды (кг/м3) | Температура воды (°C) | Плотность воды (кг/м3) |
| 5 | 1000 | 29 | 996,02 | 53 | 986,62 |
| 6 | 999,99 | 30 | 995,71 | 54 | 986,14 |
| 7 | 999,96 | 31 | 995,41 | 55 | 985,65 |
| 8 | 999,91 | 32 | 995,09 | 56 | 985,16 |
| 9 | 999,85 | 33 | 994,76 | 57 | 984,66 |
| 10 | 999,77 | 34 | 994,43 | 58 | 984,16 |
| 11 | 999,68 | 35 | 994,08 | 59 | 983,64 |
| 12 | 999,58 | 36 | 993,73 | 60 | 983,13 |
| 13 | 999,46 | 37 | 993,37 | 61 | 982,6 |
| 14 | 999,33 | 38 | 993 | 62 | 982,07 |
| 15 | 999,19 | 39 | 992,63 | 63 | 981,54 |
| 16 | 999,03 | 40 | 992,25 | 64 | 981 |
| 17 | 998,86 | 41 | 991,86 | 65 | 980,45 |
| 18 | 998,68 | 42 | 991,46 | 66 | 979,9 |
| 19 | 998,49 | 43 | 991,05 | 67 | 979,34 |
| 20 | 998,29 | 44 | 990,64 | 68 | 978,78 |
| 21 | 998,08 | 45 | 990,22 | 69 | 978,21 |
| 22 | 997,86 | 46 | 989,8 | 70 | 977,63 |
| 23 | 997,62 | 47 | 989,36 | 71 | 977,05 |
| 24 | 997,38 | 48 | 988,92 | 72 | 976,47 |
| 25 | 997,13 | 49 | 988,47 | 73 | 975,88 |
| 26 | 996,86 | 50 | 988,02 | 74 | 975,28 |
| 27 | 996,59 | 51 | 987,56 | 75 | 974,68; |
| 28 | 996,31 | 52 | 987,09 |  |  |

tгв - температура горячей воды, поступающей потребителям из систем централизованного горячего водоснабжения (°C), определяемая в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами (СанПиН 2.1.4.2496-09);

tхв - температура холодной воды, поступающей потребителям из систем централизованного холодного водоснабжения (°C), определяемая в соответствии с пунктом 25 настоящего документа;

Кn - коэффициент, учитывающий потери тепла трубопроводами систем горячего водоснабжения, определяемый на основании таблицы 5.2:

Таблица 5.2

Коэффициент, учитывающий тепловые потери трубопроводами

систем горячего водоснабжения

|  |  |
| --- | --- |
| Система горячего водоснабжения | Коэффициент, учитывающий тепловые потери трубопроводами систем горячего водоснабжения |
| с наружной сетью горячего водоснабжения | без наружной сети горячего водоснабжения |
| С изолированными стояками: |
| с полотенцесушителями | 0,25 | 0,2 |
| без полотенцесушителей | 0,15 | 0,1 |
| С неизолированными стояками: |
| с полотенцесушителями | 0,35 | 0,3 |
| без полотенцесушителей | 0,25 | 0,2 |

(п. 24(1) введен Постановлением Правительства РФ от 14.02.2015 N 129)

25. Средняя температура холодной воды в сети водопровода определяется на основании сведений, предоставляемых органами гидрометеорологической службы. При отсутствии достоверных данных средняя температура (°C) определяется по следующей формуле:

(формула 24)

,

где:

 - температура холодной воды в водопроводной сети в отопительный период, равная 5 °C;

 - температура холодной воды в водопроводной сети в неотопительный период, равная 15 °C;

n - количество суток в году (365 или 366);

nот - продолжительность отопительного периода (суток).

26. Норматив потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению в жилых помещениях (куб. м в месяц на 1 человека) определяется по следующей формуле:

(формула 25)

Nх = Nв - Nг,

где:

Nв - суммарный расход холодной и горячей воды в жилых помещениях, определяемый по формуле 22 (куб. м в месяц на 1 человека);

Nг - норматив потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению, определяемый по формуле 23 (куб. м в месяц на 1 человека).

26(1). Утратил силу. - Постановление Правительства РФ от 29.06.2016 N 603.

Формула расчета норматива потребления коммунальных услуг

по холодному водоснабжению и норматива потребления

коммунальной услуги по горячему водоснабжению или норматива

потребления горячей воды на общедомовые нужды

(в ред. Постановления Правительства РФ от 14.02.2015 N 129)

27. Норматив потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению, норматив потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению или норматив потребления горячей воды на общедомовые нужды (куб. м в месяц на 1 кв. м общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме) определяется по следующей формуле:

(в ред. Постановления Правительства РФ от 14.02.2015 N 129)

(формула 26)

,

где:

абзац утратил силу. - Постановление Правительства РФ от 17.12.2014 N 1380;

0,09 - расход холодной (горячей) воды на общедомовые нужды (куб. м в месяц на 1 человека);

K - численность жителей, проживающих в многоквартирных домах, в отношении которых определяется норматив;

Sои - общая площадь помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирных домах (кв. м).

Общая площадь помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме, определяется как суммарная площадь следующих помещений, не являющихся частями квартир многоквартирного дома и предназначенных для обслуживания более одного помещения в многоквартирном доме (согласно сведениям, указанным в паспорте многоквартирного дома): площади межквартирных лестничных площадок, лестниц, коридоров, тамбуров, холлов, вестибюлей, колясочных, помещений охраны (консьержа) в этом многоквартирном доме, не принадлежащих отдельным собственникам.

(п. 27 в ред. Постановления Правительства РФ от 16.04.2013 N 344)

27(1). Утратил силу. - Постановление Правительства РФ от 29.06.2016 N 603.

Расчет норматива потребления коммунальной услуги

по холодному водоснабжению при использовании земельного

участка и надворных построек

28. Норматив потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек для полива земельного участка (куб. м в месяц на 1 кв. м земельного участка) определяется по следующей формуле:

(формула 27)

,

где:

Qполив - расход воды на полив земельного участка (куб. м в год на 1 кв. м земельного участка), определяемый уполномоченным органом;

n - количество месяцев, соответствующих периоду использования холодной воды на полив земельного участка, устанавливаемому уполномоченным органом с учетом климатических условий субъекта Российской Федерации.

29. Норматив потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек для водоснабжения и приготовления пищи для соответствующего сельскохозяйственного животного (куб. м в месяц на 1 голову животного) определяется по следующей формуле:

(формула 28)

,

где:

Qжив. - расход воды на водоснабжение и приготовление пищи для соответствующего сельскохозяйственного животного (куб. м в год на 1 голову животного), определяемый уполномоченным органом;

12 - количество месяцев в году.

29(1). Утратил силу. - Постановление Правительства РФ от 29.06.2016 N 603.

Формула расчета норматива потребления коммунальной услуги

по электроснабжению

30. В качестве базовых условий определения потребности в электрической энергии на внутриквартирные нужды принимается наиболее типичная по площади для жилищного фонда, в отношении которого устанавливается норматив потребления коммунальной услуги по электроснабжению, 1-комнатная квартира, в которой проживает 1 человек.

31. Годовой расход электрической энергии на освещение (кВт·ч) определяется по следующей формуле:

(формула 29)

Wосв = S x Pуд. x Кi x Nмакс x 10-3,

где:

S - общая площадь 1-комнатной квартиры (в коммунальных квартирах - 1 комнаты) (кв. м);

Pуд. - удельная мощность приборов освещения в расчете на 1 кв. м общей площади 1-комнатной квартиры (в коммунальных квартирах - 1 комнаты) (при отсутствии данных принимается 15 Вт/кв. м);

Кi - коэффициент одновременного включения приборов освещения (при отсутствии данных принимается 0,35);

Nмакс - количество часов использования приборов освещения в год;

10-3 - коэффициент перевода из ватт-часов в киловатт-часы.

32. Годовой расход электрической энергии, потребляемой электробытовыми приборами (Wпр.), определяется исходя из объема годового потребления электрической энергии наиболее типичных электробытовых приборов 1 человеком в год в соответствии с таблицей 6.

Таблица 6

Примерный перечень внутриквартирных электробытовых приборов

и объем годового потребления ими электрической энергии

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование электробытового прибора | Объем годового потребления электрической энергии (кВт·ч) |
| Холодильник, морозильник | 300 |
| Телевизор, видеомагнитофон | 180 |
| Радиоприемник, магнитофон | 15 |
| Пылесос | 50 |
| Стиральная машина | 40 |
| Утюг | 50 |
| Прочие бытовые приборы (кофемолка, тостер, миксер, мясорубка, бритва, фен, грелка, паяльник, дрель, электрообогреватель, компьютер и другие подобные приборы) | 30 |
| Напольная электроплита (для многоквартирных домов или жилых домов, оборудованных электроплитами) | 600 |
| Электроводонагреватель <\*> |  |

--------------------------------

<\*> В жилых помещениях многоквартирных домов или жилых домах, оборудованных электроводонагревателями в соответствии с проектами, объем годового потребления электрической энергии для нагрева воды определяется в соответствии с пунктами 33 и 34 настоящего документа.

33. Объем годового потребления электрической энергии для нагрева воды (кВт·ч) в жилых помещениях многоквартирных домов или жилых домах, оборудованных электроводонагревателями в соответствии с проектами, определяется по следующей формуле:

(формула 30)

,

где:

QГВС - количество тепловой энергии, необходимой для подогрева воды, в расчете на 1 человека в год (ккал/чел.), определяемое по формуле 31;

860 - коэффициент перевода из ккал в кВт·ч;

0,95 - средний коэффициент полезного действия электроводонагревателя.

34. Количество тепловой энергии, необходимой для подогрева воды, в расчете на 1 человека в год (ккал/чел.), определяется по следующей формуле:

(формула 31)

QГВС = NГВС x p x c x (tг - tс) x 12 x (1 + КТП),

где:

NГВС - месячный расход воды для подогрева (куб. м в месяц на 1 человека), определяемый в размере 30 процентов общего объема потребления холодной воды;

p - объемный вес воды (кгс/куб. м), равный 983,18 кгс/куб. м при температуре tг = 60 °C;

c - теплоемкость воды (ккал/(кгс x °C)), равная 1 ккал/(кгс x °C);

tг - температура горячей воды в местах водоразбора (°C), принимаемая к расчету с учетом требований, установленных правилами предоставления коммунальных услуг;

tс - средняя температура холодной воды в сети водопровода (°C), определяемая в соответствии с пунктом 25 настоящего документа;

КТП - коэффициент, учитывающий тепловые потери трубопроводами систем горячего водоснабжения и затраты тепловой энергии на отопление ванных комнат, предусмотренный в таблице 7;

12 - количество месяцев в году.

Таблица 7

Коэффициент, учитывающий тепловые потери

трубопроводами систем горячего водоснабжения и затраты

тепловой энергии на отопление ванных комнат

|  |  |
| --- | --- |
| Тип трубопровода | Коэффициент |
| Изолированный | 0,02 |
| Неизолированный | 0,03 |

35. Для базовых условий (1-комнатная квартира, в которой проживает 1 человек) годовой расход электрической энергии внутри жилого помещения (кВт·ч) определяется по следующей формуле:

(формула 32)

W = Wосв. + Wпр.,

где:

Wосв. - годовой расход электрической энергии на освещение (кВт·ч);

Wпр. - годовой расход электрической энергии, потребляемой электробытовыми приборами (кВт·ч).

36. Норматив потребления коммунальной услуги по электроснабжению в жилых помещениях с учетом дифференциации в зависимости от количества комнат и количества человек, проживающих в жилом помещении (кВт·ч в месяц на 1 человека), определяется по следующей формуле:

(формула 33)

,

где:

W1,1 - годовой расход электрической энергии в 1-комнатной квартире (жилом доме), в которой проживает 1 человек (кВт·ч);

K1 - поправочный коэффициент, характеризующий зависимость величины расхода электрической энергии от показателя среднего количества комнат в квартире (жилом доме), согласно таблице 2;

K2 - поправочный коэффициент, характеризующий зависимость величины расхода электрической энергии от показателя среднего количества человек, проживающих в квартире (жилом доме), согласно таблице 3;

i - индекс, отражающий количество комнат в квартире (жилом доме) (i = 1, 2, 3, 4);

j - индекс, отражающий численность потребителей, проживающих в квартире (жилом доме) (j = 1, 2, 3, 4, 5);

12 - количество месяцев в году.

36(1). Утратил силу. - Постановление Правительства РФ от 29.06.2016 N 603.

Формула расчета норматива потребления электрической энергии

в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме

(в ред. Постановления Правительства РФ от 26.12.2016 N 1498)

37. Норматив потребления электрической энергии в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме рассчитывается на основании расхода электрической энергии по следующим группам оборудования, являющегося общим имуществом многоквартирного дома:

(в ред. Постановления Правительства РФ от 26.12.2016 N 1498)

осветительные установки - исходя из определяемых уполномоченным органом суммарной мощности установленных осветительных приборов, количества часов работы в году и коэффициента, учитывающего наличие перегоревших ламп, находящихся в стадии замены;

силовое оборудование лифтов, включая схемы управления и сигнализации, освещение кабин лифтов и лифтовых шахт, - исходя из определяемых уполномоченным органом суммарной мощности установленного оборудования, количества часов работы в году и среднегодового коэффициента использования мощности в режиме работы (подъем и спуск кабины), а также суммарной мощности установленного оборудования, количества часов работы в году и среднегодового коэффициента использования мощности в режиме ожидания;

системы противопожарного оборудования и дымоудаления, дверные запирающие устройства, усилители телеантенн коллективного пользования, насосное оборудование холодного и горячего водоснабжения, а также системы отопления и другое оборудование - исходя из мощности установленного оборудования и определяемых уполномоченным органом количества часов работы в году и среднегодового коэффициента использования мощности.

Величина норматива потребления электрической энергии в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме (кВт·ч в месяц на 1 кв. м общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме) определяется по следующей формуле:

(в ред. Постановления Правительства РФ от 26.12.2016 N 1498)

(формула 34)

,

где:

Wобщ.i - суммарное годовое потребление электрической энергии (кВт·ч) i-й группой оборудования, входящего в состав общего имущества в многоквартирных домах;

Sои - общая площадь помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирных домах (кв. м);

12 - количество месяцев в году.

37(1). Утратил силу. - Постановление Правительства РФ от 29.06.2016 N 603.

Расчет норматива потребления коммунальной услуги

по электроснабжению при использовании земельного участка

и надворных построек

38. Норматив потребления коммунальной услуги по электроснабжению при использовании земельного участка и надворных построек для освещения в целях содержания соответствующего сельскохозяйственного животного (кВт·ч в месяц на 1 голову животного) определяется по следующей формуле:

(формула 35)

,

где:

Qосв. - расход электрической энергии на освещение в целях содержания сельскохозяйственного животного соответствующего вида (кВт·ч в год на 1 голову животного), определяемый уполномоченным органом;

12 - количество месяцев в году.

39. Норматив потребления коммунальной услуги по электроснабжению при использовании земельного участка и надворных построек для приготовления пищи и подогрева воды для сельскохозяйственного животного соответствующего вида (кВт·ч в месяц на 1 голову животного) определяется по следующей формуле:

(формула 36)

,

где:

Qприг. - расход электрической энергии на приготовление пищи и подогрев воды для соответствующего сельскохозяйственного животного (кВт·ч в год на 1 голову животного), определяемый уполномоченным органом;

12 - количество месяцев в году.

39(1). Утратил силу. - Постановление Правительства РФ от 29.06.2016 N 603.