**Алгоритмы расчета при предоставлении коммунальных услуг ненадлежащего качества и (или) с перерывами, превышающими установленную продолжительность, а также при перерывах в предоставлении коммунальных услуг для проведения ремонтных и профилактических работ в пределах установленной продолжительности перерывов (для услуги отопление).**

**Исходные данные:**

Дневные часы с 5.00 – 00.00

Ночные часы с 00.00 – 5.00

Расчет выполняется с точностью до часа.

Эталонная температура – 18℃ в квартире; 20℃ в угловых помещениях. В ночные часы допускается снижение указанной температуры на 3℃, днем не допускается снижение температуры.

Фактическая температура – температура, которая по факту была в помещении при работающей батареи.

k = 0.15% (для расчетов k = 0.15% = 0.0015) – коэффициент, на который уменьшается плата за услугу «Отопление» при предоставлении услуг ненадлежащего качества.

Предоставление услуг ненадлежащего качества бывает двух типов: «недопоставка» и «отключение». Для каждого из них используется свой алгоритм расчета.

* если температура батареи недостаточно горячая, т.е. батарея работает, но температура воздуха в помещении «меньше эталонной», то в таких случаях – недопоставка;
* если батарея холодная, т.е. в нее не поступает горячая вода, то в таких случаях – отключение.

ВЕЛИЧИНЫ ДЛЯ РАСЧЕТА

**Общие:**

1.  – коэффициент, на который уменьшается плата за услугу «Отопление» при предоставлении услуг ненадлежащего качества.

2.  и  – суммарное количество дневных часов и ночных часов предоставления услуг ненадлежащего качества.

3.  – сумма начисления за месяц пользования услугой «отопление».

**При недопоставках:**

4.  и  – сумма перерасчета для помещений и для угловых помещений.

5. и  – эталонная температура для помещений и угловых помещений.

6.  и – фактическая температура для помещений и угловых помещений.

**При отключении:**

*При разовом и многократном:*

7.  – количество часов разового превышения.

8.  – всего часов в расчетном месяце.

9.  – сумма перерасчета по пропорции за превышение допустимой продолжительности перерыва отопления

10.  – суммы перерасчета за превышение месячной нормы отключения.

11.  – общая сумма перерасчета.

*При многократном:*

12.  – сумма всех дневных и ночных часов всех отключений.

13.  – количество часов превышения месячной нормы отключений.

«За каждый час отклонения температуры воздуха в жилом помещении суммарно в течение расчетного периода и за каждый час превышения допустимой продолжительности перерыва отопления, исчисленной суммарно за расчетный период, в котором произошло указанное превышение, размер платы за коммунальную услугу за такой расчетный период снижается на 0,15 процента размера платы, определенного за такой расчетный период в соответствии с приложением N 2 к Правилам, с учетом положений раздела IX Правил».

АЛГОРИТМ РАСЧЕТА ПРИ НЕДОПОСТАВКАХ

**Шаг 1.** Необходимо определить отдельно суммарное количество дневных часов и отдельно суммарное количество ночных часов , в которых значение фактической температуры в помещении было меньше положенной.

(Величины эталонных температур для обычных и угловых помещений, а также временные промежутки для дневных и ночных часов для расчета, берутся в «**Исходных данных**»).

**Шаг 2.** Необходимо отдельно определить отклонение от эталонной температуры в дневные часы и отдельно в ночные часы. Для этого из эталонной температуры для помещений  необходимо вычесть фактическую температуру  (для ночных часов необходимо дополнительно вычесть три, так как в ночные часы допускается уменьшение температуры на три градуса), то же самое необходимо сделать для угловых помещений .

**Шаг 3.** Далее необходимо воспользоваться одной из следующих формул:

Для помещений формула (1):

 , (1)

где Sпер – сумма перерасчета за недопоставку, S – сумма начисления за месяц пользования услугой «отопление».

Для угловых помещений формула (2):

 , (2)

где  – сумма перерасчета за недопоставку для угловых помещений.

В случае, если в помещении есть и угловые, и обычные части, то сумма перерасчета за недопоставку будет равно сумме и .

АЛГОРИТМ РАСЧЕТА ПРИ ОТКЛЮЧЕНИЯХ

**При разовом отключении:**

**Шаг 1.** Необходимо найти суммарное количество дневных и ночных часов отключения .

Далее требуется выполнить проверку, превышает ли суммарное количество дневных и ночных часов отключения  количество часов допустимой продолжительности для разового перерыва отопления (16 часов).

Если , требуется найти величину разового превышения .

Для этого необходимо воспользоваться формулой (3):

  (3)

**Шаг 2.**

Необходимо выразить сумму перерасчета за превышение допустимой продолжительности перерыва отопления , считается по пропорции формула (4):

 , (4)

где *D* – общее количество часов в расчетном месяце (количество дней месяца, умноженное на 24 часа).

**Шаг 3.**

Необходимо выразить значение суммы перерасчета за превышение допустимого разового перерыва отопления , это можно сделать по формуле (5):

  (5)

**Шаг 4.** Общая сумма перерасчета  рассчитывается по формуле (6):

  (6)

Для угловых помещений расчет осуществляется аналогичным образом.

**При многократных отключениях:**

**Шаг 1.** Для каждого из отключений отдельно необходимо найти суммарное количество дневных и ночных часов: , … , где – количество отключений.

Затем, для каждого отключения требуется найти величину разового превышения  формула (7):

  (7)

**Шаг 2.** Далее, требуется найти сумму всех дневных и ночных часов всех отключений .

Теперь, необходимо найти значение величины превышения месячной нормы отключения (24 часа), это можно сделать по формуле (8):

  (8)

**Шаг 3.** Необходимо сравнить сумму всех разовых превышений  и , где  – количество разовых превышений в месяц. Требуется выбрать наибольшее из них значение.

**Шаг 4.**

Теперь необходимо выразить сумму перерасчета за превышение допустимой продолжительности перерыва отопления, считается по пропорции  формула (9):

  , (9)

где *D* – общее количество часов в расчетном месяце (количество дней месяца, умноженное на 24 часа).

**Шаг 5.** Необходимо выразить значение суммы перерасчета за превышение допустимого разового перерыва отопления.

Для расчета в «Шаг 3» необходимо взять наибольшее из значений.

Если  , то необходимо воспользоваться формулой (10):

  (10)

Если  , то необходимо воспользоваться формулой (11):

  (11)

**Шаг 4.** Общая сумма перерасчета  рассчитывается по формуле (12):

  (12)

Приложение 1

ПРИМЕР РАСЧЕТА ПРИ ОТКЛЮЧЕНИЯХ

**Исходные данные для расчета:**

*Октябрь 2021 – расчетный месяц (.31 день)*

*Сумма начисления за месяц пользования услугой «отопление» S = 2303.79 руб.*

*С 23 октября 13:00 по 25 октября 15:35 отопление было отключено.*

*Необходимо найти сумму перерасчета .*

**Шаг 1.** Необходимо найти суммарное количество дневных и ночных часов отключения :

 (т.к. расчет выполняется с точностью до часа, то 15:35 округляется до 16:00).





Далее требуется выполнить проверку, превышает ли суммарное количество дневных и ночных часов отключения  количество часов допустимой продолжительности для разового перерыва отопления (16 часов).

Если , требуется найти величину разового превышения :



**Шаг 2.**

Необходимо выразить сумму перерасчета за превышение допустимой продолжительности перерыва отопления , считается по пропорции:

*D* –количество дней месяца, умноженное на 24 часа





**Шаг 3.**

Необходимо выразить значение суммы перерасчета за превышение допустимого разового перерыва отопления , это можно сделать по формуле (3):



**Шаг 4.**

Необходимо найти сумму перерасчета:



ПРИМЕР РАСЧЕТА ПРИ НЕДОПОСТАВКАХ

**Исходные данные для расчета:**

*Февраля 2021 – расчетный месяц (28 дней).*

*Сумма начисления за месяц пользования услугой «отопление» *

*03 февраля с 4:00 до 12:15 была недопоставка отопления.*

*Фактическая температура *

*Необходимо найти сумму перерасчета Sпер.*

**Шаг 1.**

Необходимо определить отдельно суммарное количество дневных часов  и отдельно суммарное количество ночных часов , в которых значение фактической температуры в помещении было меньше положенной.





**Шаг 2.**

Необходимо отдельно определить отклонение от эталонной температуры в дневные часы и отдельно в ночные часы.

Отклонение дневное: 

Отклонение ночное: 

**Шаг 3.**

Сумма перерасчета равна:



