****

**vALSTYBINĖ KAINŲ IR ENERGETIKOS KONTROLĖS KOMISIJA**

**NUTARIMAS**

**DĖL ŠILUMOS PAGAL DVIEJŲ ATSISKAITOMŲJŲ ŠILUMOS APSKAITOS PRIETAISŲ RODMENIS PASKIRSTYMO METODo NR. 1 patvirtinimo**

2016 m. birželio 13 d. Nr. O3-180

Vilnius

Vadovaudamasi Lietuvos Respublikos šilumos ūkio įstatymo 12 straipsnio 2 dalimi ir atsižvelgdama į Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos (toliau – Komisija) Šilumos ir vandens departamento Šilumos paskirstymo skyriaus 2016 m. birželio 2 d. pažymą Nr. O5-149 „Dėl Komisijos rekomenduojamų šilumos paskirstymo metodų pripažinimo netekusiais galios ir naujų šilumos paskirstymo metodų patvirtinimo“, Komisija n u t a r i a:

1. Patvirtinti Šilumos pagal dviejų atsiskaitomųjų šilumos apskaitos prietaisų rodmenis paskirstymo metodą Nr. 1 (pridedama).

2. Pripažinti netekusiu galios Komisijos 2004 m. lapkričio 11 d. nutarimą Nr. O3-122 „Dėl Komisijos rekomenduojamų šilumos paskirstymo vartotojams metodų patvirtinimo“ su visais pakeitimais ir papildymais.

3. Nustatyti, kad šis nutarimas įsigalioja po 12 mėnesių nuo jo paskelbimo Teisės aktų registre.

Komisijos pirmininkė Inga Žilienė

PATVIRTINTA

Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos

2016 m. birželio 13 d. nutarimu Nr. O3-180

**ŠILUMOS PAGAL DVIEJŲ ATSISKAITOMŲJŲ ŠILUMOS APSKAITOS PRIETAISŲ RODMENIS PASKIRSTYMO METODAS NR. 1**

**I SKYRIUS**

**BENDROSIOS NUOSTATOS**

1. Šilumos pagal dviejų atsiskaitomųjų šilumos apskaitos prietaisų rodmenis paskirstymo metodas Nr. 1 (toliau – Metodas Nr. 1) gali būti taikomas, kai:

1.1. šiluma ir karštas vanduo šilumos ir (ar) karšto vandens vartotojams tiekiami iš pastato individualaus šilumos punkto;

1.2. visas pastate suvartotas šilumos kiekis nustatomas pagal dviejų atsiskaitomųjų šilumos apskaitos prietaisų:

1.2.1. įrengtų lygiagrečiai, vienas iš kurių matuoja šilumos kiekį pastatui šildyti (**), kitas – karštam vandeniui (**), rodmenis;

1.2.2. įrengtų nuosekliai, vienas iš kurių matuoja šilumos kiekį pastatui šildyti ir karštam vandeniui (), kitas – karštam vandeniui (), rodmenis;

1.2.3. įrengtų nuosekliai, vienas iš kurių matuoja šilumos kiekį pastatui šildyti ir karštam vandeniui (), kitas – pastatui šildyti (), rodmenis;

1.3. bute ir (ar) kitoje patalpoje, kuriuose esantys karšto vandens vartojimo prietaisai prijungti prie pastato karšto vandens tiekimo sistemos*,* suvartotas karšto vandens kiekis nustatomas:

1.3.1. pagal faktinius karšto vandens apskaitos prietaisų rodmenis;

1.3.2. pagal karšto vandens suvartojimo normas, kurių taikymo sąlygos nurodytos Šilumos paskirstymo vartotojams metodų rengimo ir taikymo taisyklėse, patvirtintose Komisijos 2004 m. lapkričio 11 d. nutarimu Nr. O3-121 „Dėl Šilumos paskirstymo vartotojams metodų rengimo ir taikymo taisyklių patvirtinimo“;

1.4. pastate suvartotas karšto vandens kiekis nustatomas pagal geriamojo vandens apskaitos prietaiso, geriamojo vandens tiekėjo įrengto pastate prieš karšto vandens ruošimo įrenginius, rodmenis;

1.5. pastate įrengti alternatyvūs energijos šaltiniai (saulės kolektoriai, šilumos siurbliai ir kt.), skirti pastato šilumos poreikiui karštam vandeniui ruošti ir karšto vandens temperatūrai palaikyti (cirkuliacijai) dengti. Tokiu atveju pastato butų ir (ar) kitų patalpų savininkai įstatymų nustatyta tvarka turi pasirinkti apsirūpinimo karštu vandeniu būdą be karšto vandens tiekėjo.

**II SKYRIUS**

**METODO NR. 1A VARIANTAS**

2. Metodo Nr. 1A variantas taikomas, kai pastate lygiagrečiai įrengti du atsiskaitomieji šilumos apskaitos prietaisai, vienas iš kurių matuoja šilumos kiekį pastatui šildyti (**), kitas – karštam vandeniui (**).

3. Kiekvienam atsiskaitymo laikotarpiui sudaromas šilumos balansas – visas pastate suvartotas šilumos kiekis (**) susideda iš šilumos kiekių sumos:

3.1. šildymo sezono metu:

, *kWh*;(1)

*čia:*

* – šilumos kiekis karštam vandeniui, nustatytas pagal atsiskaitomojo šilumos apskaitos prietaiso karštam vandeniui rodmenis, kWh;*

* – šilumos kiekis pastatui šildyti, nustatytas pagal atsiskaitomojo šilumos apskaitos prietaiso šildymui rodmenis, kWh;*

* – pastate suvartotas šilumos kiekis karštam vandeniui paruošti, kWh;*

* – pastate suvartotas šilumos kiekis karšto vandens temperatūrai palaikyti (cirkuliacijai), kWh;*

* – šilumos kiekis pastatui šildyti, kWh;*

3.2. nešildymo sezono metu:

, *kWh*.(2)

4. Pastate suvartotas šilumos kiekis karštam vandeniui paruošti (**) šildymo ir nešildymo sezono metu nustatomas:

, *kWh*; (3)

* – šilumos sąnaudos geriamojo vandens vienam kubiniam metrui pašildyti, kWh/m3, nustatomos vadovaujantis Nupirktos šilumos ar kitos energijos kiekio nustatymo pagal normas, kai prieš karšto vandens ruošimo įrenginius šilumos apskaitos prietaiso nėra arba jis sugedęs, metodika, patvirtinta Komisijos 2010 m. liepos 27 d. nutarimu Nr. O3-133;*

* – pastate suvartoto karšto vandens kiekis, nustatomas pagal geriamojo vandens apskaitos prietaiso, geriamojo vandens tiekėjo įrengto pastate prieš karšto vandens ruošimo įrenginius, rodmenis, m3;*

* – alternatyvių energijos šaltinių pagamintos šilumos įtakos įvertinimo koeficientas, nustatomas pagal Metodo Nr. 1 3 priedą.*

***Pastaba.*** *Jeigu pastate alternatyvūs energijos šaltiniai neįrengti arba  nenustatytas, laikoma, kad* = 1.

5. Pastate suvartotas šilumos kiekis karšto vandens cirkuliacijai (**) šildymo ir nešildymo sezono metu nustatomas:

, *kWh*. (4)

6. Šilumos kiekis pastatui šildyti (**) nustatomas pagal atsiskaitomojo šilumos apskaitos prietaiso šildymui rodmenis:

, *kWh*. (5)

7. Butui ar kitai patalpai priskiriamas šilumos kiekis () susideda iš šilumos kiekių sumos:

7.1. šildymo sezono metu:

7.1.1. kai karšto vandens tiekėjas įvykdė visas savo prievoles sutvarkyti karšto vandens apskaitą pastate arba pastato bendraturčiai pasirinko apsirūpinimo karštu vandeniu būdą be karšto vandens tiekėjo:

, *kWh*;(6)

*čia:*

* – butui ar kitai patalpai, kuriuose esantys karšto vandens vartojimo prietaisai prijungti prie pastato karšto vandens tiekimo sistemos, priskiriamas šilumos kiekis karštam vandeniui paruošti, kWh;*

* – butui ar kitai patalpai, kuriuose esantys karšto vandens vartojimo prietaisai prijungti prie pastato karšto vandens tiekimo sistemos, priskiriamas šilumos kiekis su nepaskirstytu karštu vandeniu, kWh;*

* – butui ar kitai patalpai priskiriamas šilumos kiekis cirkuliacijai, kWh;*

* – butui ar kitai patalpai, kuriuose esantys šildymo prietaisai prijungti prie pastato bendrosios šildymo sistemos, priskiriamas šilumos kiekis šildymui, kWh;*

7.1.2. kai karšto vandens tiekėjas neįvykdė visų savo prievolių sutvarkyti karšto vandens apskaitą pastate:

, *kWh*;(7)

7.2. nešildymo sezono metu:

7.2.1. kai karšto vandens tiekėjas įvykdė visas savo prievoles sutvarkyti karšto vandens apskaitą pastate arba pastato bendraturčiai pasirinko apsirūpinimo karštu vandeniu būdą be karšto vandens tiekėjo:

, *kWh*;(8)

7.2.2. kai karšto vandens tiekėjas neįvykdė visų savo prievolių sutvarkyti karšto vandens apskaitą pastate:

, *kWh*.(9)

8. Butui ar kitai patalpai, kuriuose esantys karšto vandens vartojimo prietaisai prijungti prie pastato karšto vandens tiekimo sistemos, priskiriamas šilumos kiekis karštam vandeniui paruošti
(**) šildymo ir nešildymo sezono metu nustatomas:

, *kWh*; (10)

*čia:*

* – šilumos sąnaudos geriamojo vandens vienam kubiniam metrui pašildyti, kWh/m3, nustatytos vadovaujantis Atskirų energijos ir kuro rūšių sąnaudų normatyvų būstui šildyti ir karštam vandeniui ruošti nustatymo bei taikymo metodika, patvirtinta Komisijos 2003 m. gruodžio 22 d. nutarimu Nr. O3-116;*

* – bute ar kitoje patalpoje suvartoto karšto vandens kiekis, m3, nustatomas pagal Metodo Nr. 1 1.3 papunktį.*

9. Butui ar kitai patalpai, kuriuose esantys karšto vandens vartojimo prietaisai prijungti prie pastato karšto vandens tiekimo sistemos, priskiriamas šilumos kiekis su nepaskirstytu karštu vandeniu (**) šildymo ir nešildymo sezono metu nustatomas:

*kWh*; (11)

*čia:*

* – butams ir (ar) kitoms patalpoms priskiriamų šilumos kiekių karštam vandeniui paruošti suma, kWh;*

* – butui ar kitai patalpai tenkančios šilumos kiekio su nepaskirstytu karštu vandeniu dalies priskyrimo koeficientas, nustatomas pagal Metodo Nr. 1 1 priedą.*

10. Butui ar kitai patalpai priskiriamas šilumos kiekis cirkuliacijai (**) šildymo ir nešildymo sezono metu nustatomas:

10.1. kai karšto vandens cirkuliacinės sistemos vamzdynai (stovai) įrengti butuose ir (ar) kitose patalpose:

10.1.1. kai yra nustatyta bendra pastato cirkuliacinės sistemos galia ir visų pastato butuose ir (ar) kitose patalpose nuo cirkuliacinės sistemos pajungtų vonių šildytuvų projektinės (faktinės) galios – pagal Metodo Nr. 1 2 priedą;

10.1.2. kai nėra nustatyta bendra pastato cirkuliacinės sistemos galia ir (ar) visų pastato butuose ir (ar) kitose patalpose nuo cirkuliacinės sistemos pajungtų vonių šildytuvų projektinės (faktinės) galios:

a) jei :

; (12)

*čia:*

* – butui ar kitai patalpai tenkančios šilumos kiekio cirkuliacijai dalies priskyrimo koeficientas, nustatomas pagal Metodo Nr. 1 1 priedą;*

b) jei :

, *kWh*; (13)

*čia:*

* – butui ar kitai patalpai tenkančios su karštu vandeniu suvartoto šilumos kiekio dalies priskyrimo koeficientas, nustatomas pagal Metodo Nr. 1 1 priedą;*

10.2. kai karšto vandens cirkuliacinė sistema pastate neįrengta arba įrengta pastato bendrojo naudojimo patalpose:

a) jei :

, *kWh*; (14)

*čia:*

* – butui ar kitai patalpai šilumos kiekio bendrosioms reikmėms dalies priskyrimo koeficientas, nustatomas pagal Metodo Nr. 1 1 priedą;*

b) jei , – pagal Metodo Nr. 1 10.1.2 papunkčio b) variantą.

***Pastaba.*** *Kai karšto vandens cirkuliacinė sistema pastate neįrengta, pagal Metodo Nr. 1
10.2 papunktį nustatytas šilumos kiekis cirkuliacijai prilyginamas šilumos kiekiui bendrosioms reikmėms.*

11. Butui ar kitai patalpai, kuriuose esantys šildymo prietaisai prijungti prie pastato bendrosios šildymo sistemos, priskiriamas šilumos kiekis šildymui (**) nustatomas:

11.1. kai gyvenamajame pastate nėra negyvenamosios (prekybos, paslaugų, administracinės ir kt.) paskirties patalpų:

, *kWh*; (15)

*čia:*

* – butui ar kitai patalpai tenkančios šilumos kiekio šildymui dalies priskyrimo koeficientas, nustatomas pagal Metodo Nr. 1 1 priedą;*

11.2. kai gyvenamajame pastate yra negyvenamosios (prekybos, paslaugų, administracinės ir kt.) paskirties patalpų ir pastato bendraturčiams įstatymų nustatyta tvarka priėmus sprendimą atskirai skirstyti šilumos kiekį šildymui gyvenamosios ir negyvenamosios paskirties patalpoms:

11.2.1. gyvenamosios paskirties patalpai priskiriamas šilumos kiekis šildymui () nustatomas:

, *kWh*; (16)

*čia:*

* – pastato gyvenamosios paskirties patalpoms šilumos kiekio šildymui dalies priskyrimo koeficientas, nustatomas pagal Metodo Nr. 1 1 priedą;*

* – gyvenamosios paskirties patalpai tenkančios šilumos kiekio šildymui dalies priskyrimo koeficientas, nustatomas pagal Metodo Nr. 1 1 priedą;*

11.2.2. negyvenamosios paskirties patalpai priskiriamas šilumos kiekis šildymui () nustatomas:

, *kWh*; (17)

*čia:*

* – negyvenamosios paskirties patalpai tenkančios šilumos kiekio šildymui dalies priskyrimo koeficientas, nustatomas pagal Metodo Nr. 1 1 priedą.*

**III SKYRIUS**

**METODO NR. 1B VARIANTAS**

12. Metodo Nr. 1B variantas taikomas, kai pastate nuosekliai įrengti du šilumos apskaitos prietaisai, vienas iš kurių matuoja šilumos kiekį pastatui šildyti ir karštam vandeniui (**), kitas – šilumos kiekį karštam vandeniui ().

13. Kiekvienam atsiskaitymo laikotarpiui sudaromas šilumos balansas – visas pastate suvartotas šilumos kiekis (**) susideda iš šilumos kiekių sumos:

13.1. šildymo sezono metu:

, *kWh*;(18)

*čia:*

* – pastate suvartotas šilumos kiekis, nustatytas pagal šilumos apskaitos prietaiso pastatui šildyti ir karštam vandeniui rodmenis, kWh;*

* – šilumos kiekis karštam vandeniui, nustatytas pagal atsiskaitomojo šilumos apskaitos prietaiso karštam vandeniui rodmenis, kWh;*

* – pastate suvartotas šilumos kiekis karštam vandeniui paruošti, kWh;*

* – pastate suvartotas šilumos kiekis karšto vandens temperatūrai palaikyti (cirkuliacijai), kWh;*

* – šilumos kiekis pastatui šildyti, kWh;*

13.2. nešildymo sezono metu:

, *kWh*.(19)

14. Pastate suvartotas šilumos kiekis karštam vandeniui paruošti (**) šildymo ir nešildymo sezono metu nustatomas pagal Metodo Nr. 1 4 punktą.

15. Pastate suvartotas šilumos kiekis karšto vandens cirkuliacijai (**) nustatomas:

15.1. šildymo sezono metu – pagal Metodo Nr. 1 5 punktą;

15.2. nešildymo sezono metu:

, *kWh*.(20)

16. Šilumos kiekis pastatui šildyti (**) nustatomas:

, *kWh*. (21)

17. Butui ar kitai patalpai priskiriamas šilumos kiekis () susideda iš šilumos kiekių sumos:

17.1. šildymo sezono metu:

17.1.1. kai karšto vandens tiekėjas įvykdė visas savo prievoles sutvarkyti karšto vandens apskaitą pastate arba pastato bendraturčiai pasirinko apsirūpinimo karštu vandeniu būdą be karšto vandens tiekėjo:

, *kWh*;(22)

*čia:*

* – butui ar kitai patalpai, kuriuose esantys karšto vandens vartojimo prietaisai prijungti prie pastato karšto vandens tiekimo sistemos, priskiriamas šilumos kiekis karštam vandeniui paruošti, kWh;  – butui ar kitai patalpai, kuriuose esantys karšto vandens vartojimo prietaisai prijungti prie pastato karšto vandens tiekimo sistemos, priskiriamas šilumos kiekis su nepaskirstytu karštu vandeniu, kWh;*

* – butui ar kitai patalpai priskiriamas šilumos kiekis cirkuliacijai, kWh;*

* – butui ar kitai patalpai, kuriuose esantys šildymo prietaisai prijungti prie pastato bendrosios šildymo sistemos, priskiriamas šilumos kiekis šildymui, kWh;*

17.1.2. kai karšto vandens tiekėjas neįvykdė visų savo prievolių sutvarkyti karšto vandens apskaitą pastate:

, *kWh*;(23)

17.2. nešildymo sezono metu:

17.2.1. kai karšto vandens tiekėjas įvykdė visas savo prievoles sutvarkyti karšto vandens apskaitą pastate arba pastato bendraturčiai pasirinko apsirūpinimo karštu vandeniu būdą be karšto vandens tiekėjo:

, *kWh*;(24)

17.2.2. kai karšto vandens tiekėjas neįvykdė visų savo prievolių sutvarkyti karšto vandens apskaitą pastate:

, *kWh*.(25)

18. Butui ar kitai patalpai, kuriuose esantys karšto vandens vartojimo prietaisai prijungti prie pastato karšto vandens tiekimo sistemos, priskiriamas šilumos kiekis karštam vandeniui paruošti
(**) šildymo ir nešildymo sezono metu nustatomas pagal Metodo Nr. 1 8 punktą.

19. Butui ar kitai patalpai, kuriuose esantys karšto vandens vartojimo prietaisai prijungti prie pastato karšto vandens tiekimo sistemos, priskiriamas šilumos kiekis su nepaskirstytu karštu vandeniu (**) šildymo ir nešildymo sezono metu nustatomas pagal Metodo Nr. 1 9 punktą.

20. Butui ar kitai patalpai priskiriamas šilumos kiekis cirkuliacijai (**) šildymo ir nešildymo sezono metu nustatomas pagal Metodo Nr. 1 10 punktą.

21. Butui ar kitai patalpai, kuriuose esantys šildymo prietaisai prijungti prie pastato bendrosios šildymo sistemos, priskiriamas šilumos kiekis šildymui (**) nustatomas pagal
Metodo Nr. 1 11 punktą.

**IV SKYRIUS**

**METODO NR. 1C VARIANTAS**

22. Metodo Nr. 1C variantas taikomas, kai pastate nuosekliai įrengti du šilumos apskaitos prietaisai, vienas iš kurių matuoja šilumos kiekį pastatui šildyti ir karštam vandeniui (), kitas – šilumos kiekį pastatui šildyti ().

23. Kiekvienam atsiskaitymo laikotarpiui sudaromas šilumos balansas – visas pastate suvartotas šilumos kiekis (**) susideda iš šilumos kiekių sumos:

23.1. šildymo sezono metu:

, *kWh*;(26)

*čia:*

* – pastate suvartotas šilumos kiekis, nustatytas pagal šilumos apskaitos prietaiso pastatui šildyti ir karštam vandeniui rodmenis, kWh;*

* – šilumos kiekis pastatui šildyti, nustatytas pagal atsiskaitomojo šilumos apskaitos prietaiso šildymui rodmenis, kWh;*

* – pastate suvartotas šilumos kiekis karštam vandeniui paruošti, kWh;*

* – pastate suvartotas šilumos kiekis karšto vandens temperatūrai palaikyti (cirkuliacijai), kWh;*

* – šilumos kiekis pastatui šildyti, kWh;*

23.2. nešildymo sezono metu:

, *kWh*.(27)

24. Pastate suvartotas šilumos kiekis karštam vandeniui paruošti (**) šildymo ir nešildymo sezono metu nustatomas pagal Metodo Nr. 1 4 punktą.

25. Pastate suvartotas šilumos kiekis karšto vandens cirkuliacijai (**) nustatomas:

25.1. šildymo sezono metu:

, *kWh*; (28)

25.2. nešildymo sezono metu – pagal Metodo Nr. 1 15.2 papunktį.

26. Šilumos kiekis pastatui šildyti (**) nustatomas pagal Metodo Nr. 1 6 punktą.

27. Butui ar kitai patalpai priskiriamas šilumos kiekis () susideda iš šilumos kiekių sumos:

27.1. šildymo sezono metu:

27.1.1. kai karšto vandens tiekėjas įvykdė visas savo prievoles sutvarkyti karšto vandens apskaitą pastate arba pastato bendraturčiai pasirinko apsirūpinimo karštu vandeniu būdą be karšto vandens tiekėjo:

, *kWh*;(29)

*čia:*

* – butui ar kitai patalpai, kuriuose esantys karšto vandens vartojimo prietaisai prijungti prie pastato karšto vandens tiekimo sistemos, priskiriamas šilumos kiekis karštam vandeniui paruošti, kWh;  – butui ar kitai patalpai, kuriuose esantys karšto vandens vartojimo prietaisai prijungti prie pastato karšto vandens tiekimo sistemos, priskiriamas šilumos kiekis su nepaskirstytu karštu vandeniu, kWh;*

* – butui ar kitai patalpai priskiriamas šilumos kiekis cirkuliacijai, kWh;*

* – butui ar kitai patalpai, kuriuose esantys šildymo prietaisai prijungti prie pastato bendrosios šildymo sistemos, priskiriamas šilumos kiekis šildymui, kWh;*

27.1.2. kai karšto vandens tiekėjas neįvykdė visų savo prievolių sutvarkyti karšto vandens apskaitą pastate:

, *kWh*;(30)

27.2. nešildymo sezono metu:

27.2.1. kai karšto vandens tiekėjas įvykdė visas savo prievoles sutvarkyti karšto vandens apskaitą pastate arba pastato bendraturčiai pasirinko apsirūpinimo karštu vandeniu būdą be karšto vandens tiekėjo:

, *kWh*;(31)

27.2.2. kai karšto vandens tiekėjas neįvykdė visų savo prievolių sutvarkyti karšto vandens apskaitą pastate:

, *kWh*.(32)

28. Butui ar kitai patalpai, kuriuose esantys karšto vandens vartojimo prietaisai prijungti prie pastato karšto vandens tiekimo sistemos, priskiriamas šilumos kiekis karštam vandeniui paruošti
(**) šildymo ir nešildymo sezono metu nustatomas pagal Metodo Nr. 1 8 punktą.

29. Butui ar kitai patalpai, kuriuose esantys karšto vandens vartojimo prietaisai prijungti prie pastato karšto vandens tiekimo sistemos, priskiriamas šilumos kiekis su nepaskirstytu karštu vandeniu (**) šildymo ir nešildymo sezono metu nustatomas pagal Metodo Nr. 1 9 punktą.

30. Butui ar kitai patalpai priskiriamas šilumos kiekis cirkuliacijai (**) šildymo ir nešildymo sezono metu nustatomas pagal Metodo Nr. 1 10 punktą.

31. Butui ar kitai patalpai, kuriuose esantys šildymo prietaisai prijungti prie pastato bendrosios šildymo sistemos, priskiriamas šilumos kiekis šildymui (**) nustatomas pagal Metodo Nr. 1 11 punktą.

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*Šilumos pagal dviejų atsiskaitomųjų šilumos apskaitos prietaisų rodmenis paskirstymo metodo Nr. 1*

*1 priedas*

**ŠILUMOS KIEKIO DALIES PRISKYRIMO KOEFICIENTAI**

1. Butui ar kitai patalpai tenkančios šilumos kiekio su nepaskirstytu karštu vandeniu dalies priskyrimo koeficientas (), nustatomas:

 (1)

*čia:*

* – buto ar kitos patalpos, kuriuose esantys karšto vandens vartojimo prietaisai prijungti prie pastato karšto vandens tiekimo sistemos, naudingasis plotas, m2;*

* – pastato butų ir (ar) kitų patalpų, kuriuose esantys karšto vandens vartojimo prietaisai prijungti prie pastato karšto vandens tiekimo sistemos, naudingųjų plotų suma, m2.*

2. Butui ar kitai patalpai tenkančios šilumos kiekio cirkuliacijai dalies priskyrimo koeficientas () nustatomas:

2.1. kai visuose pastato butuose ir (ar) kitose patalpose įrengta vienoda karšto vandens cirkuliacinė sistema, arba kai karšto vandens cirkuliacija yra tik pastato rūsyje:

; (2)

*čia:*

*n – pastato butų ir (ar) kitų patalpų kiekis, vnt.;*

2.2. kai ne visuose pastato butuose ir (ar) kitose patalpose įrengta vienoda karšto vandens cirkuliacinė sistema:

; (3)

*čia:*

* – vidutinis energijos sąnaudų cirkuliacijai normatyvas, priskiriamas butui ar kitai patalpai vadovaujantis Atskirų energijos ir kuro rūšių sąnaudų normatyvų būstui šildyti ir karštam vandeniui ruošti nustatymo bei taikymo metodika, patvirtinta Komisijos 2003 m. gruodžio 22 d. nutarimu Nr. O3-116, kWh/būstui per mėn.;*

* – vidutinių energijos sąnaudų cirkuliacijai normatyvų, priskiriamų butams ir (ar) kitoms patalpoms, suma, kWh.*

3. Butui ar kitai patalpai tenkančios šilumos kiekio bendrosioms reikmėms dalies priskyrimo koeficientas (), nustatomas:

3.1. kai pastato butų ir (ar) kitų patalpų aukštis vienodas:

;(4)

*čia:*

* – buto ar kitos patalpos naudingasis plotas, m2;*

* – pastato butų ir (ar) kitų patalpų naudingųjų plotų suma, m2;*

3.2. kai pastato butų ir (ar) kitų patalpų aukštis nevienodas:

;(5)

*čia:*

* – buto ar kitos patalpos tūris, apskaičiuotas vertinant naudingąjį plotą, m3;*

* – pastato butų ir (ar) kitų patalpų tūrių, apskaičiuotų vertinant naudinguosius plotus, suma, m3.*

4. Butui ar kitai patalpai tenkančios su karštu vandeniu suvartoto šilumos kiekio dalies priskyrimo koeficientas () nustatomas:

; (6)

*čia:*

* – bute ar kitoje patalpoje suvartoto karšto vandens kiekis, m3, nustatomas pagal Metodo Nr. 1 1.3 papunktį;*

* – pastato butuose ir (ar) kitose patalpose suvartotų karšto vandens kiekių, suma,m3.*

5. Butui ar kitai patalpai tenkančios šilumos kiekio šildymui dalies priskyrimo koeficientas
() nustatomas:

5.1. kai pastato butų ir (ar) kitų patalpų aukštis vienodas:

;(7)

*čia:*

* – buto ar kitos patalpos, kuriuose esantys šildymo prietaisai prijungti prie pastato bendrosios šildymo sistemos, naudingasis plotas, m2;*

 *– pastato butų ir (ar) kitų patalpų, kuriuose esantys šildymo prietaisai prijungti prie pastato bendrosios šildymo sistemos, naudingųjų plotų suma, m2;*

5.2. kai pastato butų ir (ar) kitų patalpų aukštis nevienodas:

;(8)

*čia:*

* – buto ar kitos patalpos, kuriuose esantys šildymo prietaisai prijungti prie pastato bendrosios šildymo sistemos, tūris, apskaičiuotas vertinant naudingąjį plotą, m3;*

 *– pastato butų ir (ar) kitų patalpų, kuriuose esantys šildymo prietaisai prijungti prie pastato bendrosios šildymo sistemos, tūrių, apskaičiuotų vertinant naudinguosius plotus, suma, m3;*

5.3. jeigu dalyje pastato butų ir (ar) kitų patalpų, palyginti su šildymo sistemos projektu, yra padidinta įrengtų šildymo prietaisų galia:

5.3.1. kai pastato butų ir (ar) kitų patalpų aukštis vienodas:

;(9)

*čia:*

 – *butų ar kitų patalpų, kuriuose esantys šildymo prietaisai prijungti prie pastato bendrosios šildymo sistemos, sąlyginių plotų suma, m2;*

 – *buto ar kitos patalpos, kuriuose esantys šildymo prietaisai prijungti prie pastato bendrosios šildymo sistemos, sąlyginis plotas, m2, nustatomas:*

*, m2*; (10)

*čia:*

* – buto ar kitos patalpos naudingojo ploto sąlyginis padidėjimas dėl šildymo prietaisų galios padidinimo, m2, nustatomas:*

, *m2*;(11)

*čia:*

 – *faktinis buto ar kitos patalpos šildymo prietaisų ekvivalentinis plotas arba galia;*

 – *projektinis buto ar kitos patalpos šildymo prietaisų ekvivalentinis plotas arba galia;*

***Pastaba.*** *Jei , laikoma, kad ;*

5.3.2. kai pastato butų ir (ar) kitų patalpų aukštis nevienodas, skaičiavimai atliekami pagal Metodo Nr. 1 1 priedo 5.3.1 papunktį, vietoj butų ir (ar) kitų patalpų naudingųjų ir sąlyginių plotų atitinkamai naudojant butų ir (ar) kitų patalpų tūrius ir sąlyginius tūrius.

6. Pastato gyvenamosios paskirties patalpoms šilumos kiekio šildymui dalies priskyrimo koeficientas() nustatomas:

; (12)

*čia:*

 – *pastato gyvenamosios paskirties patalpų projektinė galia šildymui, kW;*

 – *pastato negyvenamosios paskirties patalpų projektinė galia šildymui, kW.*

7. Gyvenamosios paskirties patalpai tenkančios šilumos kiekio šildymui dalies priskyrimo koeficientas () nustatomas:

7.1. kai gyvenamosios paskirties patalpų aukštis vienodas:

; (13)

*čia:*

* – gyvenamosios paskirties patalpos, kurioje esantys šildymo prietaisai prijungti prie pastato bendrosios šildymo sistemos, naudingasis plotas, m2;*

* – pastato gyvenamosios paskirties patalpų, kuriose esantys šildymo prietaisai prijungti prie pastato bendrosios šildymo sistemos, naudingųjų plotų suma, m2;*

7.2. kai gyvenamosios paskirties patalpų aukštis nevienodas:

; (14)

*čia:*

* – gyvenamosios paskirties patalpos, kurioje esantys šildymo prietaisai prijungti prie pastato bendrosios šildymo sistemos, tūris, apskaičiuotas vertinant naudingąjį plotą, m3;*

* – pastato gyvenamosios paskirties patalpų, kuriose esantys šildymo prietaisai prijungti prie pastato bendrosios šildymo sistemos, tūrių, apskaičiuotų vertinant naudinguosius plotus, suma, m3.*

8. Negyvenamosios paskirties patalpai tenkančios šilumos kiekio šildymui dalies priskyrimo koeficientas () nustatomas:

8.1. kai negyvenamosios paskirties patalpų aukštis vienodas:

; (15)

*čia:*

* – negyvenamosios paskirties patalpos, kurioje esantys šildymo prietaisai prijungti prie pastato bendrosios šildymo sistemos, naudingasis plotas, m2;*

* – pastato negyvenamosios paskirties patalpų, kuriose esantys šildymo prietaisai prijungti prie pastato bendrosios šildymo sistemos, naudingųjų plotų suma, m2;*

8.2. kai negyvenamosios paskirties patalpų aukštis nevienodas:

; (16)

*čia:*

* – negyvenamosios paskirties patalpos, kurioje esantys šildymo prietaisai prijungti prie pastato bendrosios šildymo sistemos, tūris, apskaičiuotas vertinant naudingąjį plotą, m3;*

* – pastato negyvenamosios paskirties patalpų, kuriose esantys šildymo prietaisai prijungti prie pastato bendrosios šildymo sistemos, tūrių, apskaičiuotų vertinant naudinguosius plotus, suma, m3.*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*Šilumos pagal dviejų atsiskaitomųjų šilumos apskaitos prietaisų rodmenis paskirstymo metodo Nr. 1*

*2 priedas*

**BUTUI AR KITAI PATALPAI PRISKIRIAMO ŠILUMOS KIEKIO CIRKULIACIJAI NUSTATYMAS, KAI PASTATE ĮRENGTA NE VIENO TIPO KARŠTO VANDENS TIEKIMO SISTEMA**

Kai pastato butuose ir (ar) kitose patalpose nuo karšto vandens cirkuliacinės sistemos pajungti skirtingos galios šildytuvai (toliau – vonių šildytuvai) ir (ar) skiriasi karšto vandens cirkuliacinės sistemos vamzdynų plotai, butams ar kitoms patalpoms priskiriamas šilumos kiekis cirkuliacijai nustatomas sumuojant šilumos kiekį, išsiskyrusį nuo vonių šildytuvų ir šilumos kiekį, išsiskyrusį likusioje karšto vandens cirkuliacinės sistemos dalyje. Šilumos kiekis, išsiskiriantis nuo butuose ir (ar) kitose patalpose įrengtų vonių šildytuvų, turi būti dalijamas šilumos vartotojams priklausomai nuo bute ar kitoje patalpoje įrengtų vonios šildytuvų galios, o šilumos dalis, išsiskyrusi nuo likusios pastato karšto vandens cirkuliacinės sistemos dalies (karšto vandens tiekimo stovų, magistralių ir kt.), išdalijama šilumos vartotojams proporcingai vartotojo bute ar kitoje patalpoje įrengtų karšto vandens cirkuliacinės sistemos vamzdynų plotui arba cirkuliacijos normatyvui.

1. Pastate suvartoto šilumos kiekio cirkuliacijai dalis, išsiskirianti nuo vonių šildytuvų, nustatoma:

, *kWh*;(1)

*čia:*

* – pastate suvartoto šilumos kiekio cirkuliacijai dalis, išsiskirianti nuo vonių šildytuvų, kWh;*

* – pastate suvartotas šilumos kiekis cirkuliacijai, kWh;*

* – pastato vonių šildytuvams tenkančios šilumos kiekio dalies nustatymo koeficientas.*

2. Pastato vonių šildytuvams tenkančios šilumos kiekio dalies nustatymo koeficientas skaičiuojamas:

; (2)

*čia:*

* – butuose ir (ar) kitose patalpose įrengtų vonių šildytuvų galių, nustatytų pagal projektinę dokumentaciją, suma, kW;*

* – pastato cirkuliacinės sistemos galia, kW, nustatoma:*

a) skaičiavimo būdu pagal Metodo Nr. 1 4 priedą;

b) eksperimento būdu pagal Metodo Nr. 1 5 priedą;

c) vadovaujantis auditoriaus išvada.

3. Butui ar kitai patalpai tenkantis šilumos kiekis nuo vonių šildytuvų nustatomas:

, *kWh*;(3)

*čia:*

* – butui ar kitai patalpai tenkantis šilumos kiekis nuo vonių šildytuvų, kWh;*

* – butui ar kitai patalpai nuo vonių šildytuvų tenkančios šilumos kiekio dalies nustatymo koeficientas.*

4. Butui ar kitai patalpai nuo vonių šildytuvų tenkančios šilumos kiekio dalies nustatymo koeficientas skaičiuojamas:

; (4)

*čia:*

* – bute ar kitoje patalpoje įrengtų vonių šildytuvų galia, nustatyta pagal projektinę dokumentaciją, kW.*

5. Pastate suvartoto šilumos kiekio cirkuliacijai dalis, išsiskirianti nuo karšto vandens cirkuliacinės sistemos vamzdynų (be vonių šildytuvų) nustatoma:

, *kWh*;(5)

*čia:*

* – pastate suvartoto šilumos kiekio cirkuliacijai dalis, išsiskirianti nuo karšto vandens cirkuliacinės sistemos vamzdynų (be vonių šildytuvų), kWh.*

6. Butui ar kitai patalpai tenkantis šilumos kiekis nuo karšto vandens cirkuliacinės sistemos vamzdynų (be vonių šildytuvų) nustatomas:

, *kWh*;(6)

*čia:*

* – butui ar kitai patalpai tenkantis šilumos kiekis nuo karšto vandens cirkuliacinės sistemos vamzdynų (be vonių šildytuvų), kWh;*

* – butui ar kitai patalpai nuo karšto vandens cirkuliacinės sistemos vamzdynų tenkančios šilumos kiekio dalies nustatymo koeficientas.*

7. Butui ar kitai patalpai nuo karšto vandens cirkuliacinės sistemos vamzdynų tenkančios šilumos kiekio dalies nustatymo koeficientas (**), skaičiuojamas:

7.1. kai yra nustatyti visų butuose ir (ar) kitose patalpose esančių karšto vandens cirkuliacinės sistemos vamzdžių (be vonių šildytuvų) išoriniai plotai:

; (7)

*čia:*

* – bute ar kitoje patalpoje įrengtų karšto vandens cirkuliacinės sistemos vamzdžių plotas, m2, nustatomas:*

, m2; (8)

*čia:*

* – bute ar kitoje patalpoje įrengtos karšto vandens cirkuliacinės sistemos atitinkamo skersmens vamzdžio (be vonios šildytuvų) ilgis, m, nustatomas matavimais arba pagal projektą;*

* – bute ar kitoje patalpoje įrengtos karšto vandens cirkuliacinės sistemos atitinkamo vamzdžio (be vonios šildytuvų) išorinis skersmuo, m.*

* – koeficientas, įvertinantis atitinkamo vamzdžio klojimo būdą bute ar kitoje patalpoje, lygus:*

a)kai vamzdis paklotas atvirai neizoliuotas – 0,9; izoliuotas – 0,225;

b) kai vamzdis paklotas sienos ar grindų uždarajame kanale neizoliuotas – 0,5; izoliuotas – 0,125;

c) kai vamzdis įmūrytas (užbetonuotas) sienoje ar grindyse neizoliuotas – 1,8; izoliuotas – 0,45;

* – butuose ir (ar) kitose patalpose įrengtų karšto vandens cirkuliacinės sistemos vamzdžių plotų suma, m2;*

7.2. kai nėra nustatyti visų butuose ir (ar) kitose patalpose esančių karšto vandens cirkuliacinės sistemos vamzdžių (be vonių šildytuvų) išoriniai plotai:

; (9)

*čia:*

* – butui ar kitai patalpai tenkantis vidutinis energijos sąnaudų cirkuliacijai normatyvas be vonios patalpų šildytuvų, lygus:*

a) kai karšto vandens sistemos tiekimo ir cirkuliacijos stovai įrengti virtuvėje ir buto pagalbinėse patalpose (vonioje ar tualete) – 160 kWh;

b) kai karšto vandens sistemos tiekimo ir cirkuliacijos stovai įrengti buto pagalbinėse patalpose (vonioje ar tualete) – 80 kWh;

c) kai karšto vandens sistemos tiekimo ir cirkuliacijos stovai bute neįrengti – 10 kWh;

* – butams ir (ar) kitoms patalpoms tenkančių vidutinių energijos sąnaudų cirkuliacijai normatyvų be vonios patalpų šildytuvų suma, kWh.*

8. Butui ar kitai patalpai priskiriamas visas šilumos kiekis cirkuliacijai nustatomas:

, *kWh*.(10)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*Šilumos pagal dviejų atsiskaitomųjų šilumos apskaitos prietaisų rodmenis paskirstymo metodo Nr. 1*

*3 priedas*

**ALTERNATYVIŲ ENERGIJOS ŠALTINIŲ PAGAMINTOS ŠILUMOS ĮTAKOS ĮVERTINIMO KOEFICIENTO NUSTATYMO TVARKA**

1. Alternatyvių energijos šaltinių pagamintos šilumos įtakos įvertinimo koeficientas nustatomas:

1.1. kai pastate lygiagrečiai įrengti du atsiskaitomieji šilumos apskaitos prietaisai, vienas iš kurių matuoja šilumos kiekį pastatui šildyti (), kitas – karštam vandeniui () šildymo ir nešildymo sezono metu:

; (1)

*čia:*

* – alternatyvių energijos šaltinių pagamintos šilumos įtakos įvertinimo koeficientas;*

* – šilumos kiekis karštam vandeniui, nustatytas pagal atsiskaitomojo šilumos apskaitos prietaiso karštam vandeniui rodmenis, kWh;*

* – pastate suvartoto karšto vandens kiekis, nustatomas pagal geriamojo vandens apskaitos prietaiso, geriamojo vandens tiekėjo įrengto pastate prieš karšto vandens ruošimo įrenginius, rodmenis, m3;*

* – šilumos sąnaudos geriamojo vandens vienam kubiniam metrui pašildyti, kWh/m3, nustatomos vadovaujantis Nupirktos šilumos ar kitos energijos kiekio nustatymo pagal normas, kai prieš karšto vandens ruošimo įrenginius šilumos apskaitos prietaiso nėra arba jis sugedęs, metodika, patvirtinta Komisijos
2010 m liepos 27 d. nutarimu Nr. O3-133;*

* – pastato cirkuliacinės sistemos galia, kW, nustatoma:*

*a) eksperimento būdu, vadovaujantis Metodo Nr. 1 5 priede pateiktomis rekomendacijomis;*

*b) pagal pastato karšto vandens tiekimo sistemos projektą, nesant techninių galimybių atlikti eksperimentą;*

*c) vadovaujantis auditoriaus išvada;*

* – pastato cirkuliacinės sistemos veikimo trukmė, val.;*

1.2. kai pastate nuosekliai įrengti du šilumos apskaitos prietaisai, vienas iš kurių matuoja šilumos kiekį pastatui šildyti ir karštam vandeniui (), kitas – šilumos kiekį karštam vandeniui
():

1.2.1. šildymo sezono metu – pagal šio priedo 1.1 papunktį;

1.2.2. nešildymo sezono metu:

; (2)

*čia:*

* – pastate suvartotas šilumos kiekis, nustatytas pagal šilumos apskaitos prietaiso pastatui šildyti ir karštam vandeniui rodmenis, kWh;*

1.3. kai pastate nuosekliai įrengti du šilumos apskaitos prietaisai, vienas iš kurių matuoja šilumos kiekį pastatui šildyti ir karštam vandeniui (), kitas – šilumos kiekį pastatui šildyti
():

1.3.1. šildymo sezono metu:

; (3)

*čia:*

* – šilumos kiekis pastatui šildyti, nustatytas pagal atsiskaitomojo šilumos apskaitos prietaiso šildymui rodmenis, kWh;*

1.3.2. nešildymo sezono metu – pagal šio priedo 1.2.2 papunktį.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*Šilumos pagal dviejų atsiskaitomųjų šilumos apskaitos prietaisų rodmenis paskirstymo metodo Nr. 1*

*4 priedas*

**PASTATO CIRKULIACINĖS SISTEMOS GALIOS NUSTATYMAS SKAIČIAVIMO BŪDU**

1. Pastato cirkuliacinės sistemos vidutinė galia nustatoma pagal ne mažiau nei trijų kiekvieno nešildymo sezono mėnesių duomenis (pvz., gegužės, birželio, liepos, rugpjūčio, rugsėjo mėnesių):

 (1)

*čia:*

* – skaičiavimo būdu nustatyta pastato cirkuliacinės sistemos galia, kW;*

* – atitinkamo mėnesio pastato cirkuliacinės sistemos galia, kW;*

*n – skaičiavimams pasirinktų mėnesių skaičius;*

2. Pastato cirkuliacinės sistemos galia atitinkamą mėnesį nustatoma:

, *kW*; (2)

*čia:*

* – šilumos kiekis cirkuliacijai, nustatytas iš pastato įvadinio šilumos apskaitos prietaiso rodmenų atėmus šilumos kiekį karštam vandeniui paruošti, kWh;*

* – atitinkamo mėnesio pastato cirkuliacinės sistemos per atsiskaitymo laikotarpį veikimo trukmė, val..*

3. Pastate suvartotas šilumos kiekis cirkuliacijai () nustatomas:

, *kWh*; (3)

*čia:*

* – visas pastate suvartotas šilumos kiekis, kWh;*

* – šilumos sąnaudos geriamojo vandens vienam kubiniam metrui pašildyti, kWh/m3, nustatomos vadovaujantis Nupirktos šilumos ar kitos energijos kiekio nustatymo pagal normas, kai prieš karšto vandens ruošimo įrenginius šilumos apskaitos prietaiso nėra arba jis sugedęs, metodika, patvirtinta Komisijos
2010 m. liepos 27 d. nutarimu Nr. O3-133;*

* – pastate suvartoto karšto vandens kiekis, nustatomas pagal geriamojo vandens apskaitos prietaiso, geriamojo vandens tiekėjo įrengto pastate prieš karšto vandens ruošimo įrenginius, rodmenis, m3.*

***Pastaba.*** *Jei pastate įrengti alternatyvūs energijos šaltiniai (saulės kolektoriai, šilumos siurbliai ir kt.), skirti pastato šilumos poreikiui karštam vandeniui ruošti ir karšto vandens temperatūrai palaikyti (cirkuliacijai) dengti, pastato cirkuliacinės sistemos galios nustatymas skaičiavimo būdu netaikomas.*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*Šilumos pagal dviejų atsiskaitomųjų šilumos apskaitos prietaisų rodmenis paskirstymo metodo Nr. 1*

*5 priedas*

**PASTATO CIRKULIACINĖS SISTEMOS GALIOS NUSTATYMAS EKSPERIMENTO BŪDU**

1. Pastato karšto vandens cirkuliacinės sistemos galia nustatoma matavimais šildymo ir (arba) nešildymo sezono patartina nakties metu.

2. Pagrindinės eksperimento atlikimo sąlygos:

2.1. alternatyvių energijos šaltinių kontūras (įrenginiai) turi būti atjungti nuo pastato karšto vandens tiekimo sistemos. Alternatyvių energijos šaltinių pagamintą šilumą neturi būti vartojama pastato karšto vandens tiekimo sistemoje;

2.2. pastato karšto vandens tiekimo sistemoje turi nusistovėti stacionarus temperatūtinis režimas;

2.3. matavimų metu šilumos punkte paruošto karšto vandens temperatūra privalo atitikti teisės aktais nustatytą karšto vandens temperatūrą;

2.4. karšto vandens tiekimo sistemoje cirkuliuojančio karšto vandens debitas turi atitikti sistemos projektinį debitą;

2.5. jeigu nėra žinoma, kad matavimų metu pastate nenaudojamas karštas vanduo, rekomenduojama uždaryti ventilį geriamojo vandens linijoje, papildančioje cirkuliacinę sistemą geriamuoju vandeniu. Jeigu matavimų metu būtų pastebėtas slėgio kritimas cirkuliacinėje sistemoje, tai rodytų karšto vandens naudojimą ir netinkamą matavimų laiką.

3. Pastato įvadinio šilumos apskaitos prietaiso rodmenys nuskaitomi intervalo, kurio trukmė maždaug 30 min., pradžioje ir pabaigoje. Laikas fiksuojamas sekundžių tikslumu tais momentais, kai pasikeičia įvadinio šilumos apskaitos prietaiso rodmenys. Matavimai kartojami ne mažiau kaip tris kartus ir skaičiavimams naudojami duomenų aritmetiniai vidurkiai.

4. Matavimų duomenys surašomi į lentelę:

|  |
| --- |
| Data: |
| Rodiklis | Žymėjimas | Matavimo vienetas | Reikšmė |
| Paruošto karšto vandens temperatūra\* | T | °C |  |
| Įvadinis šilumos skaitiklis – matavimo pradžia | Q1 | kWh |  |
| Įvadinis šilumos skaitiklis – matavimo pabaiga | Q2 | kWh |  |
| Laiko intervalas tarp matavimų | z | val. |  |

\* – nustatoma pagal termometrą, įrengtą karšto vandens padavimo vamzdyne, tuoj po karšto vandens ruošimo šilumokaičio.

5. Pastato cirkuliacinės sistemos galia apskaičiuojama pagal formulę:

*kW*; (1)

*čia:*

* – eksperimento būdu nustatyta pastato cirkuliacinės sistemos galia, kW;*

* – pastato įvadino šilumos apskaitos prietaiso parodymai matavimų pradžioje, kWh;*

* – pastato įvadino šilumos apskaitos prietaiso parodymai matavimų pabaigoje, kWh;*

* – matavimų intervalo trukmė, val.*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_