

## Итоги - Общие

|                                                                                 |                            |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|
| Общие данные:                                                                   |                            |                   |
| Город:                                                                          | Московская область         |                   |
| Адрес:                                                                          | ЧАСТНЫЙ ДОМ                |                   |
| Проектировщик:                                                                  | Инженерные Инновации       |                   |
| Дата расчетов:                                                                  | Среда 15 января 2020 10:38 |                   |
|                                                                                 |                            |                   |
| Климатические данные:                                                           |                            |                   |
| Проектная наружная температура $\theta_e$ :                                     | -28                        | °C                |
| Средняя годовая наружная температура $\theta_{m,e}$ :                           | 4,1                        | °C                |
|                                                                                 |                            |                   |
| Основные итоги расчетов здания:                                                 |                            |                   |
| Отапливаемая площадь здания $A_H$ :                                             | 179,1                      | м <sup>2</sup>    |
| Отапливаемый объем здания $V_H$ :                                               | 546,6                      | м <sup>3</sup>    |
| Проектные потери тепла за счет теплопередачи $\Phi_T$ :                         | 15423                      | Вт                |
| Проектные потери тепла на вентиляцию $\Phi_V$ :                                 | 5565                       | Вт                |
| Общие проектные потери тепла $\Phi$ :                                           | 20988                      | Вт                |
|                                                                                 |                            |                   |
| Показатели и коэффициенты потерь тепла:                                         |                            |                   |
| Показатель $\Phi_{HL}$ по отношению к поверхности $\phi_{HL,A}$ :               | 117,2                      | Вт/м <sup>2</sup> |
| Показатель $\Phi_{HL}$ по отношению к кубатуре $\phi_{HL,V}$ :                  | 38,4                       | Вт/м <sup>3</sup> |
|                                                                                 |                            |                   |
| Параметры подбора отопительных приборов:                                        |                            |                   |
| Проектная темп. теплоносителя, подаваемого в сист. $t$ :                        | 80,0                       | °C                |
| Проектное охлаждение теплонос. в отоп. приб. $\Delta\theta_r$ :                 | 20,0                       | K                 |
| Увеличение мощности отопительных приборов с термостатическими вентилями:        |                            |                   |
| Увеличивать за исключением помещений с избытком тепловой мощности $\Phi_{RH}$ . |                            |                   |
| Увеличение отоп. приб. с термост. вентилями на:                                 | 15                         | %                 |
|                                                                                 |                            |                   |

**Итоги - Ведомость ограждений**

| Символ                                                                                       | Вид                    | d     | R <sub>e</sub>        | R                     | U                     | Φ <sub>T</sub> | Φ <sub>Tu</sub> | A              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|-----------------|----------------|
|                                                                                              |                        | м     | м <sup>2</sup> · К/Вт | м <sup>2</sup> · К/Вт | Вт/м <sup>2</sup> · К | Вт             | Вт              | м <sup>2</sup> |
|  ДВЕРЬ СТ   | Дверь наружная         |       |                       |                       | 3,500                 | 940            |                 | 5,37           |
|  КРОВЛЯ     | Кровля                 | 0,137 | 0,040                 | 2,291                 | 0,437                 | 2180           |                 | 99,34          |
|  ОКНО RENDL | Окно наружное (фонарь) | 0,600 |                       |                       | 1,250                 | 2670           |                 | 42,67          |
|  ПОЛ 200/50 | Пол по грунту          | 0,300 |                       | 3,197                 | 0,313                 | 746            |                 | 80,51          |
|  СТЕНА НАР  | Стена наружная         | 0,470 | 0,040                 | 1,699                 | 0,589                 | 8500           |                 | 287,05         |

**Итоги - Ограждения**

| Символ                                                                                         | d                                   | Описание материала | $\lambda$ | $\rho$ | $c_p$      | R       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|-----------|--------|------------|---------|
|                                                                                                | м                                   |                    | Вт/(м·К)  | кг/м³  | кДж/(кг·К) | м²·К/Вт |
|  КРОВЛЯ       | Кровля из мягкой черепицы           |                    |           |        |            |         |
| Вид ограждения: Кровля, Влажностные условия: Нормальный                                        |                                     |                    |           |        |            |         |
|  РУБЕРОИД     | 0,0050                              |                    | 0,180     | 1000   | 1,460      | 0,028   |
|  СОСНА        | 0,0320                              |                    | 0,160     | 550    | 2,510      | 0,200   |
|  МИНВАТ-ПЕР   | 0,1000                              |                    | 0,052     | 70     | 0,750      | 1,923   |
| Сопротивление теплопередаче внутри $R_i$ , [м²·К/Вт]:                                          |                                     |                    |           |        |            | 0,100   |
| Сопротивление теплопередаче снаружи $R_e$ , [м²·К/Вт]:                                         |                                     |                    |           |        |            | 0,040   |
| Сумма сопротив. теплооб. и термич. сопротив. - сопротивл. теплоперед. $R$ , [м²·К/Вт]:         |                                     |                    |           |        |            | 2,291   |
| Коэффициент теплопередачи $U$ , [Вт/(м²·К)]:                                                   |                                     |                    |           |        |            | 0,437   |
|                                                                                                |                                     |                    |           |        |            |         |
|  ПОЛ 200/50   | Пол бетон 200 + ППС 50мм            |                    |           |        |            |         |
| Вид ограждения: Пол по грунту, Влажностные условия: Нормальный                                 |                                     |                    |           |        |            |         |
| Стена, примыкающая к полу: СТЕНА НАР                                                           |                                     |                    |           |        |            |         |
| Разница высоты пола и грунтовой воды $Z_{gw}$ : 2,70 м                                         |                                     |                    |           |        |            |         |
| Горизонтальная теплоизоляц.: толщиной $d_{nh}$ = м и длиной $D_h$ = м                          |                                     |                    |           |        |            |         |
| Вертикальная теплоизоляц.: толщиной $d_{nv}$ = м и длиной $D_v$ = м                            |                                     |                    |           |        |            |         |
|  БЕТ-ТОЩИЙ    | 0,0500                              |                    | 1,050     | 1900   | 0,840      | 0,048   |
|  ПЕНОПОЛИСТ  | 0,0500                              |                    | 0,045     | 30     | 1,460      | 1,111   |
|  ЖЕЛЕЗБЕТОН | 0,2000                              |                    | 1,700     | 2500   | 0,840      | 0,118   |
| Равноценное сопротивление грунта вместе с сопротивлениями теплпередаче $R_g$ , [м²·К/Вт]:      |                                     |                    |           |        |            | 1,920   |
| Сумма сопротив. теплооб. и термич. сопротив. - сопротивл. теплоперед. $R$ , [м²·К/Вт]:         |                                     |                    |           |        |            | 3,197   |
| Коэффициент теплопередачи $U$ , [Вт/(м²·К)]:                                                   |                                     |                    |           |        |            | 0,313   |
|                                                                                                |                                     |                    |           |        |            |         |
|  СТЕНА НАР  | Кладка из силикатного кирпича 370мм |                    |           |        |            |         |
| Вид ограждения: Стена наружная, Влажностные условия: Нормальный                                |                                     |                    |           |        |            |         |
|  КИРПИЧ-СПЛ | 0,3700                              |                    | 1,000     | 1900   | 0,880      | 0,370   |

**Итоги - Ограждения**

| Символ                                                                                           | d      | Описание материала | $\lambda$ | $\rho$            | $c_p$      | R                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|-----------|-------------------|------------|----------------------|
|                                                                                                  | м      |                    | Вт/(м·К)  | кг/м <sup>3</sup> | кДж/(кг·К) | м <sup>2</sup> ·К/Вт |
|  ПЕНОПОЛИСТ     | 0,0500 |                    | 0,045     | 30                | 1,460      | 1,111                |
|  БЕТ-ТОЩИЙ      | 0,0500 |                    | 1,050     | 1900              | 0,840      | 0,048                |
| Сопротивление теплопередаче внутри $R_i$ , [м <sup>2</sup> ·К/Вт]:                               |        |                    |           |                   |            | 0,130                |
| Сопротивление теплопередаче снаружи $R_e$ , [м <sup>2</sup> ·К/Вт]:                              |        |                    |           |                   |            | 0,040                |
| Сумма сопротив. теплооб. и термич. сопротив. - сопротивл. теплоперед. R, [м <sup>2</sup> ·К/Вт]: |        |                    |           |                   |            | 1,699                |
| Коэффициент теплопередачи U, [Вт/(м <sup>2</sup> ·К)]:                                           |        |                    |           |                   |            | 0,589                |
|                                                                                                  |        |                    |           |                   |            |                      |

**Итоги - Ведомость помещений**

| Символ | Описание  | $\theta_{int,H}$ | A              | V              | $\Phi_{HL}$ | n   | $\Phi_V$ | $\phi_{HL,A}$     | $\Phi_{he}$ | $\Phi_{r,r}+\Phi_{he}$ |
|--------|-----------|------------------|----------------|----------------|-------------|-----|----------|-------------------|-------------|------------------------|
|        |           | °C               | м <sup>2</sup> | м <sup>3</sup> | Вт          | 1/ч | Вт       | Вт/м <sup>2</sup> | Вт          | Вт                     |
| 1.1    | Гостиная  | 22,0             | 33,97          | 105,3          | 3281        | 0,5 | 895      | 96,6              | 0           | 0                      |
| 1.2    | Кухня     | 22,0             | 16,94          | 52,5           | 2956        | 1,3 | 1190     | 174,5             | 0           | 0                      |
| 1.3    | Комната   | 22,0             | 14,92          | 46,3           | 1663        | 0,5 | 393      | 111,4             | 0           | 0                      |
| 1.4    | Холл      | 22,0             | 10,33          | 32,0           | 356         | 0,5 | 272      | 34,5              | 0           | 0                      |
| 1.5    | Прихожая  | 22,0             | 4,62           | 14,3           | 555         | 0,5 | 122      | 120,2             | 0           | 0                      |
| 1.6    | Котельная | 22,0             | 6,00           | 18,6           | 1609        | 1,0 | 316      | 268,2             | 0           | 0                      |
| 1.7    | Санузел   | 24,0             | 4,70           | 14,6           | 771         | 0,5 | 129      | 164,1             | 0           | 0                      |
| 2.1    | Кладовая  | 22,0             | 2,60           | 7,8            | 257         | 0,5 | 66       | 98,9              | 0           | 0                      |
| 2.2    | Комната   | 22,0             | 29,37          | 88,1           | 3091        | 0,5 | 749      | 105,2             | 0           | 0                      |
| 2.3    | Комната   | 22,0             | 14,90          | 44,7           | 1650        | 0,5 | 380      | 110,7             | 0           | 0                      |
| 2.4    | Санузел   | 24,0             | 11,90          | 35,7           | 1433        | 0,5 | 316      | 120,4             | 0           | 0                      |
| 2.5    | Холл      | 22,0             | 8,10           | 24,3           | 1227        | 0,5 | 207      | 151,5             | 0           | 0                      |
| 2.6    | Комната   | 22,0             | 17,90          | 53,7           | 2002        | 0,5 | 456      | 111,8             | 0           | 0                      |
| 2.8    | Коридор   | 22,0             | 2,90           | 8,7            | 137         | 0,5 | 74       | 47,3              | 0           | 0                      |

**Итоги - Помещения**

|                                                                                                          |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|-----|----------------|----------------|----------|
| Помещение: 1.1 $\theta_i = 22,0 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $\Phi_{\text{НЛ}} = 3281 \text{ Вт}$ Гостиная  |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                |          |
| Площадь и кубатура:                                                                                      |                                                                                                | A= 33,97 м <sup>2</sup> |                   | V= 105,3 м <sup>3</sup> |     |                |                |          |
| Отметка и высота:                                                                                        |                                                                                                | L <sub>F</sub> = 0,00 м |                   | H <sub>i</sub> = 3,10 м |     |                |                |          |
|                                                                                                          |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                |          |
| Ограждения в помещении:1.1                                                                               |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                |          |
| >                                                                                                        | Символ                                                                                         | $\theta_e$              | L или A           | H                       | N   | A <sub>c</sub> | H <sub>T</sub> | $\Phi_T$ |
|                                                                                                          |                                                                                                | °C                      | м; м <sup>2</sup> | м                       | Шт. | м <sup>2</sup> | Вт/К           | Вт       |
| 0                                                                                                        |  СТЕНА НАР    | -28,0                   | 5,13              | 3,34                    | 1   | 14,5           | 8,52           | 426      |
| 1                                                                                                        |  ОКНО RENDL   | -28,0                   | 2,33              | 1,82                    | 1   | 4,2            | 5,30           | 265      |
| 0                                                                                                        |  СТЕНА НАР    | -28,0                   | 9,98              | 3,34                    | 1   | 28,6           | 16,86          | 843      |
| 1                                                                                                        |  ОКНО RENDL   | -28,0                   | 1,52              | 1,82                    | 1   | 2,8            | 3,46           | 173      |
| 1                                                                                                        |  ОКНО RENDL   | -28,0                   | 2,33              | 1,82                    | 1   | 4,2            | 5,30           | 265      |
| 0                                                                                                        |  ПОЛ 200/50   | -4,0                    | 33,97             |                         | 1   | 30,5           | 5,31           | 265      |
| Проектные потери тепла, вызванные теплопередачей $\Phi_T$ , [Вт]:                                        |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                | 2386     |
| Проектные потери тепла на вентиляцию $\Phi_V$ , [Вт]:                                                    |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                | 895      |
| Проектная тепловая нагрузка $\Phi_{\text{НЛ}}$ , [Вт]:                                                   |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                | 3281     |
| Показатель $\Phi_{\text{НЛ}}$ помещ., отнес. к его площади $\phi_{\text{НЛ},f}$ , [Вт/м <sup>2</sup> ]:  |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                | 96,6     |
| Показатель $\Phi_{\text{НЛ}}$ помещ., отнес. к его кубатуре $\phi_{\text{НЛ},v}$ , [Вт/м <sup>3</sup> ]: |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                | 31,2     |
|                                                                                                          |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                |          |
| Помещение: 1.2 $\theta_i = 22,0 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $\Phi_{\text{НЛ}} = 2956 \text{ Вт}$ Кухня     |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                |          |
| Площадь и кубатура:                                                                                      |                                                                                                | A= 16,94 м <sup>2</sup> |                   | V= 52,5 м <sup>3</sup>  |     |                |                |          |
| Отметка и высота:                                                                                        |                                                                                                | L <sub>F</sub> = 0,00 м |                   | H <sub>i</sub> = 3,10 м |     |                |                |          |
|                                                                                                          |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                |          |
| Ограждения в помещении:1.2                                                                               |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                |          |
| >                                                                                                        | Символ                                                                                         | $\theta_e$              | L или A           | H                       | N   | A <sub>c</sub> | H <sub>T</sub> | $\Phi_T$ |
|                                                                                                          |                                                                                                | °C                      | м; м <sup>2</sup> | м                       | Шт. | м <sup>2</sup> | Вт/К           | Вт       |
| 0                                                                                                        |  СТЕНА НАР  | -28,0                   | 4,15              | 3,34                    | 1   | 12,5           | 7,38           | 369      |
| 1                                                                                                        |  ОКНО RENDL | -28,0                   | 1,52              | 1,82                    | 1   | 2,8            | 3,46           | 173      |

**Итоги - Помещения**

|                                                                                            |            |                         |                   |                         |     |                |                |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|-----|----------------|----------------|----------|
| 0                                                                                          | СТЕНА НАР  | -28,0                   | 5,11              | 3,34                    | 1   | 14,6           | 8,61           | 430      |
| 1                                                                                          | ДВЕРЬ СТ   | -28,0                   | 0,97              | 2,62                    | 1   | 2,5            | 8,89           | 445      |
| 1                                                                                          | ОКНО RENDL | -28,0                   | 0,82              | 1,82                    | 1   | 1,5            | 1,87           | 93       |
| 0                                                                                          | ПОЛ 200/50 | -4,0                    | 16,94             |                         | 1   | 14,8           | 2,77           | 138      |
| Проектные потери тепла, вызванные теплопередачей $\Phi_T$ , [Вт]:                          |            |                         |                   |                         |     |                |                | 1766     |
| Проектные потери тепла на вентиляцию $\Phi_V$ , [Вт]:                                      |            |                         |                   |                         |     |                |                | 1190     |
| Проектная тепловая нагрузка $\Phi_{HL}$ , [Вт]:                                            |            |                         |                   |                         |     |                |                | 2956     |
| Показатель $\Phi_{HL}$ помещ., отнес. к его площади $\phi_{HL,f}$ , [Вт/м <sup>2</sup> ]:  |            |                         |                   |                         |     |                |                | 174,5    |
| Показатель $\Phi_{HL}$ помещ., отнес. к его кубатуре $\phi_{HL,V}$ , [Вт/м <sup>3</sup> ]: |            |                         |                   |                         |     |                |                | 56,3     |
|                                                                                            |            |                         |                   |                         |     |                |                |          |
| Помещение: 1.3 $\theta_i = 22,0$ °C $\Phi_{HL} = 1663$ Вт      Комната                     |            |                         |                   |                         |     |                |                |          |
| Площадь и кубатура:                                                                        |            | A= 14,92 м <sup>2</sup> |                   | V= 46,3 м <sup>3</sup>  |     |                |                |          |
| Отметка и высота:                                                                          |            | L <sub>f</sub> = 0,00 м |                   | H <sub>i</sub> = 3,10 м |     |                |                |          |
|                                                                                            |            |                         |                   |                         |     |                |                |          |
| Ограждения в помещении:1.3                                                                 |            |                         |                   |                         |     |                |                |          |
| >                                                                                          | Символ     | $\theta_e$              | L или A           | H                       | N   | A <sub>c</sub> | H <sub>T</sub> | $\Phi_T$ |
|                                                                                            |            | °C                      | м; м <sup>2</sup> | м                       | Шт. | м <sup>2</sup> | Вт/К           | Вт       |
| 0                                                                                          | СТЕНА НАР  | -28,0                   | 5,11              | 3,34                    | 1   | 14,1           | 8,32           | 416      |
| 1                                                                                          | ОКНО RENDL | -28,0                   | 2,48              | 1,82                    | 1   | 4,5            | 5,64           | 282      |
| 0                                                                                          | СТЕНА НАР  | -28,0                   | 3,75              | 3,34                    | 1   | 13,9           | 8,19           | 409      |
| 0                                                                                          | ПОЛ 200/50 | -4,0                    | 14,92             |                         | 1   | 12,9           | 2,47           | 124      |
| Проектные потери тепла, вызванные теплопередачей $\Phi_T$ , [Вт]:                          |            |                         |                   |                         |     |                |                | 1270     |
| Проектные потери тепла на вентиляцию $\Phi_V$ , [Вт]:                                      |            |                         |                   |                         |     |                |                | 393      |
| Проектная тепловая нагрузка $\Phi_{HL}$ , [Вт]:                                            |            |                         |                   |                         |     |                |                | 1663     |
| Показатель $\Phi_{HL}$ помещ., отнес. к его площади $\phi_{HL,f}$ , [Вт/м <sup>2</sup> ]:  |            |                         |                   |                         |     |                |                | 111,4    |
| Показатель $\Phi_{HL}$ помещ., отнес. к его кубатуре $\phi_{HL,V}$ , [Вт/м <sup>3</sup> ]: |            |                         |                   |                         |     |                |                | 35,9     |
|                                                                                            |            |                         |                   |                         |     |                |                |          |
| Помещение: 1.4 $\theta_i = 22,0$ °C $\Phi_{HL} = 356$ Вт      Холл                         |            |                         |                   |                         |     |                |                |          |

**Итоги - Помещения**

|                                                                                                    |                                                                                                |                         |                         |      |     |                |                |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|------|-----|----------------|----------------|----------------|
| Площадь и кубатура:                                                                                |                                                                                                | A= 10,33 м <sup>2</sup> | V= 32,0 м <sup>3</sup>  |      |     |                |                |                |
| Отметка и высота:                                                                                  |                                                                                                | L <sub>F</sub> = 0,00 м | H <sub>i</sub> = 3,10 м |      |     |                |                |                |
|                                                                                                    |                                                                                                |                         |                         |      |     |                |                |                |
| Ограждения в помещении:1.4                                                                         |                                                                                                |                         |                         |      |     |                |                |                |
| >                                                                                                  | Символ                                                                                         | θ <sub>е</sub>          | L или A                 | H    | N   | A <sub>с</sub> | H <sub>T</sub> | Φ <sub>T</sub> |
|                                                                                                    |                                                                                                | °C                      | м; м <sup>2</sup>       | м    | Шт. | м <sup>2</sup> | Вт/К           | Вт             |
| 0                                                                                                  |  ПОЛ 200/50   | -4,0                    | 10,33                   |      | 1   | 10,3           | 1,68           | 84             |
| Проектные потери тепла, вызванные теплопередачей Φ <sub>T</sub> , [Вт]:                            |                                                                                                |                         |                         |      |     |                |                | 84             |
| Проектные потери тепла на вентиляцию Φ <sub>V</sub> , [Вт]:                                        |                                                                                                |                         |                         |      |     |                |                | 272            |
| Проектная тепловая нагрузка Φ <sub>HL</sub> , [Вт]:                                                |                                                                                                |                         |                         |      |     |                |                | 356            |
| Показатель Φ <sub>HL</sub> помещ., отнес. к его площади φ <sub>HL,f</sub> , [Вт/м <sup>2</sup> ]:  |                                                                                                |                         |                         |      |     |                |                | 34,5           |
| Показатель Φ <sub>HL</sub> помещ., отнес. к его кубатуре φ <sub>HL,V</sub> , [Вт/м <sup>3</sup> ]: |                                                                                                |                         |                         |      |     |                |                | 11,1           |
|                                                                                                    |                                                                                                |                         |                         |      |     |                |                |                |
| Помещение: 1.5      θ <sub>i</sub> = 22,0 °C      Φ <sub>HL</sub> = 555 Вт      Прихожая           |                                                                                                |                         |                         |      |     |                |                |                |
| Площадь и кубатура:                                                                                |                                                                                                | A= 4,62 м <sup>2</sup>  | V= 14,3 м <sup>3</sup>  |      |     |                |                |                |
| Отметка и высота:                                                                                  |                                                                                                | L <sub>F</sub> = 0,00 м | H <sub>i</sub> = 3,10 м |      |     |                |                |                |
|                                                                                                    |                                                                                                |                         |                         |      |     |                |                |                |
| Ограждения в помещении:1.5                                                                         |                                                                                                |                         |                         |      |     |                |                |                |
| >                                                                                                  | Символ                                                                                         | θ <sub>е</sub>          | L или A                 | H    | N   | A <sub>с</sub> | H <sub>T</sub> | Φ <sub>T</sub> |
|                                                                                                    |                                                                                                | °C                      | м; м <sup>2</sup>       | м    | Шт. | м <sup>2</sup> | Вт/К           | Вт             |
| 0                                                                                                  |  СТЕНА НАР  | -28,0                   | 2,40                    | 3,34 | 1   | 5,5            | 3,27           | 163            |
| 1                                                                                                  |  ОКНО RENDL | -28,0                   | 1,08                    | 2,62 | 1   | 2,8            | 3,54           | 177            |
| 0                                                                                                  |  ПОЛ 200/50 | -4,0                    | 4,62                    |      | 1   | 4,1            | 0,76           | 38             |
| Проектные потери тепла, вызванные теплопередачей Φ <sub>T</sub> , [Вт]:                            |                                                                                                |                         |                         |      |     |                |                | 433            |
| Проектные потери тепла на вентиляцию Φ <sub>V</sub> , [Вт]:                                        |                                                                                                |                         |                         |      |     |                |                | 122            |
| Проектная тепловая нагрузка Φ <sub>HL</sub> , [Вт]:                                                |                                                                                                |                         |                         |      |     |                |                | 555            |
| Показатель Φ <sub>HL</sub> помещ., отнес. к его площади φ <sub>HL,f</sub> , [Вт/м <sup>2</sup> ]:  |                                                                                                |                         |                         |      |     |                |                | 120,2          |
| Показатель Φ <sub>HL</sub> помещ., отнес. к его кубатуре φ <sub>HL,V</sub> , [Вт/м <sup>3</sup> ]: |                                                                                                |                         |                         |      |     |                |                | 38,8           |

**Итоги - Помещения**

|                                                                                                 |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|-----|----------------|----------------|----------|
|                                                                                                 |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                |          |
| Помещение: 1.6 $\theta_i = 22,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\Phi_{HL} = 1609\text{ Вт}$ Котельная |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                |          |
| Площадь и кубатура:                                                                             |                                                                                                | A= 6,00 м <sup>2</sup>  |                   | V= 18,6 м <sup>3</sup>  |     |                |                |          |
| Отметка и высота:                                                                               |                                                                                                | L <sub>F</sub> = 0,00 м |                   | H <sub>i</sub> = 3,10 м |     |                |                |          |
|                                                                                                 |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                |          |
| Ограждения в помещении:1.6                                                                      |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                |          |
| >                                                                                               | Символ                                                                                         | $\theta_e$              | L или A           | H                       | N   | A <sub>c</sub> | H <sub>T</sub> | $\Phi_T$ |
|                                                                                                 |                                                                                                | °C                      | м; м <sup>2</sup> | м                       | Шт. | м <sup>2</sup> | Вт/К           | Вт       |
| 0                                                                                               |  СТЕНА НАР    | -28,0                   | 3,79              | 3,34                    | 1   | 12,4           | 7,31           | 365      |
| 1                                                                                               |  ОКНО RENDL   | -28,0                   | 1,51              | 1,08                    | 1   | 1,6            | 2,04           | 102      |
| 0                                                                                               |  СТЕНА НАР    | -28,0                   | 2,62              | 3,34                    | 1   | 7,1            | 4,20           | 210      |
| 1                                                                                               |  ДВЕРЬ СТ     | -28,0                   | 1,08              | 2,62                    | 1   | 2,8            | 9,90           | 495      |
| 0                                                                                               |  ПОЛ 200/50   | -4,0                    | 6,00              |                         | 1   | 4,5            | 1,04           | 52       |
| Проектные потери тепла, вызванные теплопередачей $\Phi_T$ , [Вт]:                               |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                | 1293     |
| Проектные потери тепла на вентиляцию $\Phi_V$ , [Вт]:                                           |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                | 316      |
| Проектная тепловая нагрузка $\Phi_{HL}$ , [Вт]:                                                 |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                | 1609     |
| Показатель $\Phi_{HL}$ помещ., отнес. к его площади $\phi_{HL,f}$ , [Вт/м <sup>2</sup> ]:       |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                | 268,2    |
| Показатель $\Phi_{HL}$ помещ., отнес. к его кубатуре $\phi_{HL,v}$ , [Вт/м <sup>3</sup> ]:      |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                | 86,5     |
|                                                                                                 |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                |          |
| Помещение: 1.7 $\theta_i = 24,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\Phi_{HL} = 771\text{ Вт}$ Санузел    |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                |          |
| Площадь и кубатура:                                                                             |                                                                                                | A= 4,70 м <sup>2</sup>  |                   | V= 14,6 м <sup>3</sup>  |     |                |                |          |
| Отметка и высота:                                                                               |                                                                                                | L <sub>F</sub> = 0,00 м |                   | H <sub>i</sub> = 3,10 м |     |                |                |          |
|                                                                                                 |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                |          |
| Ограждения в помещении:1.7                                                                      |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                |          |
| >                                                                                               | Символ                                                                                         | $\theta_e$              | L или A           | H                       | N   | A <sub>c</sub> | H <sub>T</sub> | $\Phi_T$ |
|                                                                                                 |                                                                                                | °C                      | м; м <sup>2</sup> | м                       | Шт. | м <sup>2</sup> | Вт/К           | Вт       |
| 0                                                                                               |  СТЕНА НАР  | -28,0                   | 5,59              | 3,34                    | 1   | 19,5           | 11,48          | 597      |
| 0                                                                                               |  ПОЛ 200/50 | -4,9                    | 4,70              |                         | 1   | 3,4            | 0,87           | 45       |

**Итоги - Помещения**

|                                                                                            |                                                                                             |                         |                   |      |                         |                |                |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|------|-------------------------|----------------|----------------|----------|
| Проектные потери тепла, вызванные теплопередачей $\Phi_T$ , [Вт]:                          |                                                                                             |                         |                   |      |                         |                |                | 642      |
| Проектные потери тепла на вентиляцию $\Phi_V$ , [Вт]:                                      |                                                                                             |                         |                   |      |                         |                |                | 129      |
| Проектная тепловая нагрузка $\Phi_{HL}$ , [Вт]:                                            |                                                                                             |                         |                   |      |                         |                |                | 771      |
| Показатель $\Phi_{HL}$ помещ., отнес. к его площади $\phi_{HL,f}$ , [Вт/м <sup>2</sup> ]:  |                                                                                             |                         |                   |      |                         |                |                | 164,1    |
| Показатель $\Phi_{HL}$ помещ., отнес. к его кубатуре $\phi_{HL,v}$ , [Вт/м <sup>3</sup> ]: |                                                                                             |                         |                   |      |                         |                |                | 52,9     |
|                                                                                            |                                                                                             |                         |                   |      |                         |                |                |          |
| Помещение: 2.1 $\theta_i = 22,0$ °C $\Phi_{HL} = 257$ Вт      Кладовая                     |                                                                                             |                         |                   |      |                         |                |                |          |
| Площадь и кубатура:                                                                        |                                                                                             | A= 2,60 м <sup>2</sup>  |                   |      | V= 7,8 м <sup>3</sup>   |                |                |          |
| Отметка и высота:                                                                          |                                                                                             | L <sub>ф</sub> = 3,30 м |                   |      | H <sub>1</sub> = 3,00 м |                |                |          |
|                                                                                            |                                                                                             |                         |                   |      |                         |                |                |          |
| Ограждения в помещении:2.1                                                                 |                                                                                             |                         |                   |      |                         |                |                |          |
| >                                                                                          | Символ                                                                                      | $\theta_e$              | L или A           | H    | N                       | A <sub>с</sub> | H <sub>T</sub> | $\Phi_T$ |
|                                                                                            |                                                                                             | °C                      | м; м <sup>2</sup> | м    | Шт.                     | м <sup>2</sup> | Вт/К           | Вт       |
| 0                                                                                          |  СТЕНА НАР | -28,0                   | 1,43              | 3,20 | 1                       | 4,7            | 2,75           | 138      |
| 0                                                                                          |  КРОВЛЯ    | -28,0                   | 2,60              |      | 1                       | 2,9            | 1,28           | 64       |
| Проектные потери тепла, вызванные теплопередачей $\Phi_T$ , [Вт]:                          |                                                                                             |                         |                   |      |                         |                |                | 191      |
| Проектные потери тепла на вентиляцию $\Phi_V$ , [Вт]:                                      |                                                                                             |                         |                   |      |                         |                |                | 66       |
| Проектная тепловая нагрузка $\Phi_{HL}$ , [Вт]:                                            |                                                                                             |                         |                   |      |                         |                |                | 257      |
| Показатель $\Phi_{HL}$ помещ., отнес. к его площади $\phi_{HL,f}$ , [Вт/м <sup>2</sup> ]:  |                                                                                             |                         |                   |      |                         |                |                | 98,9     |
| Показатель $\Phi_{HL}$ помещ., отнес. к его кубатуре $\phi_{HL,v}$ , [Вт/м <sup>3</sup> ]: |                                                                                             |                         |                   |      |                         |                |                | 33,0     |
|                                                                                            |                                                                                             |                         |                   |      |                         |                |                |          |
| Помещение: 2.2 $\theta_i = 22,0$ °C $\Phi_{HL} = 3091$ Вт      Комната                     |                                                                                             |                         |                   |      |                         |                |                |          |
| Площадь и кубатура:                                                                        |                                                                                             | A= 29,37 м <sup>2</sup> |                   |      | V= 88,1 м <sup>3</sup>  |                |                |          |
| Отметка и высота:                                                                          |                                                                                             | L <sub>ф</sub> = 3,30 м |                   |      | H <sub>1</sub> = 3,00 м |                |                |          |
|                                                                                            |                                                                                             |                         |                   |      |                         |                |                |          |
| Ограждения в помещении:2.2                                                                 |                                                                                             |                         |                   |      |                         |                |                |          |
| >                                                                                          | Символ                                                                                      | $\theta_e$              | L или A           | H    | N                       | A <sub>с</sub> | H <sub>T</sub> | $\Phi_T$ |
|                                                                                            |                                                                                             | °C                      | м; м <sup>2</sup> | м    | Шт.                     | м <sup>2</sup> | Вт/К           | Вт       |

**Итоги - Помещения**

|                                                                                            |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|-----|----------------|----------------|----------|
| 0                                                                                          |  СТЕНА НАР    | -28,0                   | 9,50              | 3,20                    | 1   | 29,6           | 17,42          | 871      |
| 1                                                                                          |  ОКНО RENDL   | -28,0                   | 1,22              | 1,82                    | 1   | 2,2            | 2,78           | 139      |
| 0                                                                                          |  СТЕНА НАР    | -28,0                   | 5,09              | 3,20                    | 1   | 13,4           | 7,87           | 393      |
| 1                                                                                          |  ОКНО RENDL   | -28,0                   | 2,22              | 1,82                    | 1   | 4,0            | 5,05           | 253      |
| 0                                                                                          |  КРОВЛЯ       | -28,0                   | 29,37             |                         | 1   | 32,9           | 14,34          | 717      |
| Проектные потери тепла, вызванные теплопередачей $\Phi_T$ , [Вт]:                          |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                | 2342     |
| Проектные потери тепла на вентиляцию $\Phi_V$ , [Вт]:                                      |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                | 749      |
| Проектная тепловая нагрузка $\Phi_{HL}$ , [Вт]:                                            |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                | 3091     |
| Показатель $\Phi_{HL}$ помещ., отнес. к его площади $\phi_{HL,f}$ , [Вт/м <sup>2</sup> ]:  |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                | 105,2    |
| Показатель $\Phi_{HL}$ помещ., отнес. к его кубатуре $\phi_{HL,V}$ , [Вт/м <sup>3</sup> ]: |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                | 35,1     |
|                                                                                            |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                |          |
| Помещение: 2.3 $\theta_i = 22,0$ °C $\Phi_{HL} = 1650$ Вт      Комната                     |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                |          |
| Площадь и кубатура:                                                                        |                                                                                                | A= 14,90 м <sup>2</sup> |                   | V= 44,7 м <sup>3</sup>  |     |                |                |          |
| Отметка и высота:                                                                          |                                                                                                | L <sub>F</sub> = 3,30 м |                   | H <sub>i</sub> = 3,00 м |     |                |                |          |
|                                                                                            |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                |          |
| Ограждения в помещении:2.3                                                                 |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                |          |
| >                                                                                          | Символ                                                                                         | $\theta_e$              | L или A           | H                       | N   | A <sub>c</sub> | H <sub>T</sub> | $\Phi_T$ |
|                                                                                            |                                                                                                | °C                      | м; м <sup>2</sup> | м                       | Шт. | м <sup>2</sup> | Вт/К           | Вт       |
| 0                                                                                          |  СТЕНА НАР    | -28,0                   | 3,70              | 3,20                    | 1   | 11,3           | 6,67           | 333      |
| 0                                                                                          |  СТЕНА НАР  | -28,0                   | 5,09              | 3,20                    | 1   | 13,0           | 7,67           | 383      |
| 1                                                                                          |  ОКНО RENDL | -28,0                   | 2,22              | 1,28                    | 1   | 2,8            | 3,55           | 178      |
| 0                                                                                          |  КРОВЛЯ     | -28,0                   | 14,90             |                         | 1   | 16,9           | 7,38           | 369      |
| Проектные потери тепла, вызванные теплопередачей $\Phi_T$ , [Вт]:                          |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                | 1270     |
| Проектные потери тепла на вентиляцию $\Phi_V$ , [Вт]:                                      |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                | 380      |
| Проектная тепловая нагрузка $\Phi_{HL}$ , [Вт]:                                            |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                | 1650     |
| Показатель $\Phi_{HL}$ помещ., отнес. к его площади $\phi_{HL,f}$ , [Вт/м <sup>2</sup> ]:  |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                | 110,7    |
| Показатель $\Phi_{HL}$ помещ., отнес. к его кубатуре $\phi_{HL,V}$ , [Вт/м <sup>3</sup> ]: |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                | 36,9     |
|                                                                                            |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                |          |

## Итоги - Помещения

|                                                                                               |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|-----|----------------|----------------|----------|
| Помещение: 2.4 $\theta_i = 24,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\Phi_{HL} = 1433\text{ Вт}$ Санузел |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                |          |
| Площадь и кубатура:                                                                           |                                                                                                | A= 11,90 м <sup>2</sup> |                   | V= 35,7 м <sup>3</sup>  |     |                |                |          |
| Отметка и высота:                                                                             |                                                                                                | L <sub>F</sub> = 3,30 м |                   | H <sub>i</sub> = 3,00 м |     |                |                |          |
|                                                                                               |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                |          |
| Ограждения в помещении:2.4                                                                    |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                |          |
| >                                                                                             | Символ                                                                                         | $\theta_e$              | L или A           | H                       | N   | A <sub>c</sub> | H <sub>T</sub> | $\Phi_T$ |
|                                                                                               |                                                                                                | °C                      | м; м <sup>2</sup> | м                       | Шт. | м <sup>2</sup> | Вт/К           | Вт       |
| 0                                                                                             |  СТЕНА НАР    | -28,0                   | 5,09              | 3,20                    | 1   | 14,7           | 8,68           | 451      |
| 1                                                                                             |  ОКНО RENDL   | -28,0                   | 1,21              | 0,93                    | 1   | 1,1            | 1,41           | 73       |
| 0                                                                                             |  СТЕНА НАР    | -28,0                   | 3,14              | 3,20                    | 1   | 9,5            | 5,59           | 291      |
| 0                                                                                             |  КРОВЛЯ       | -28,0                   | 11,90             |                         | 1   | 13,8           | 6,01           | 313      |
| Проектные потери тепла, вызванные теплопередачей $\Phi_T$ , [Вт]:                             |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                | 1118     |
| Проектные потери тепла на вентиляцию $\Phi_V$ , [Вт]:                                         |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                | 316      |
| Проектная тепловая нагрузка $\Phi_{HL}$ , [Вт]:                                               |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                | 1433     |
| Показатель $\Phi_{HL}$ помещ., отнес. к его площади $\phi_{HL,f}$ , [Вт/м <sup>2</sup> ]:     |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                | 120,4    |
| Показатель $\Phi_{HL}$ помещ., отнес. к его кубатуре $\phi_{HL,v}$ , [Вт/м <sup>3</sup> ]:    |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                | 40,1     |
|                                                                                               |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                |          |
| Помещение: 2.5 $\theta_i = 22,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\Phi_{HL} = 1227\text{ Вт}$ Холл    |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                |          |
| Площадь и кубатура:                                                                           |                                                                                                | A= 8,10 м <sup>2</sup>  |                   | V= 24,3 м <sup>3</sup>  |     |                |                |          |
| Отметка и высота:                                                                             |                                                                                                | L <sub>F</sub> = 3,30 м |                   | H <sub>i</sub> = 3,00 м |     |                |                |          |
|                                                                                               |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                |          |
| Ограждения в помещении:2.5                                                                    |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                |          |
| >                                                                                             | Символ                                                                                         | $\theta_e$              | L или A           | H                       | N   | A <sub>c</sub> | H <sub>T</sub> | $\Phi_T$ |
|                                                                                               |                                                                                                | °C                      | м; м <sup>2</sup> | м                       | Шт. | м <sup>2</sup> | Вт/К           | Вт       |
| 0                                                                                             |  СТЕНА НАР  | -28,0                   | 7,10              | 3,20                    | 1   | 19,6           | 11,54          | 577      |
| 1                                                                                             |  ОКНО RENDL | -28,0                   | 1,52              | 2,37                    | 1   | 3,6            | 4,50           | 225      |
| 0                                                                                             |  КРОВЛЯ     | -28,0                   | 8,10              |                         | 1   | 9,8            | 4,26           | 213      |
| Проектные потери тепла, вызванные теплопередачей $\Phi_T$ , [Вт]:                             |                                                                                                |                         |                   |                         |     |                |                | 1020     |

**Итоги - Помещения**

|                                                                                            |                                                                                              |                         |                   |                         |     |                |                |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|-----|----------------|----------------|----------|
| Проектные потери тепла на вентиляцию $\Phi_V$ , [Вт]:                                      |                                                                                              |                         |                   |                         |     |                |                | 207      |
| Проектная тепловая нагрузка $\Phi_{HL}$ , [Вт]:                                            |                                                                                              |                         |                   |                         |     |                |                | 1227     |
| Показатель $\Phi_{HL}$ помещ., отнес. к его площади $\phi_{HL,f}$ , [Вт/м <sup>2</sup> ]:  |                                                                                              |                         |                   |                         |     |                |                | 151,5    |
| Показатель $\Phi_{HL}$ помещ., отнес. к его кубатуре $\phi_{HL,v}$ , [Вт/м <sup>3</sup> ]: |                                                                                              |                         |                   |                         |     |                |                | 50,5     |
|                                                                                            |                                                                                              |                         |                   |                         |     |                |                |          |
| Помещение: 2.6 $\theta_i = 22,0$ °C $\Phi_{HL} = 2002$ Вт      Комната                     |                                                                                              |                         |                   |                         |     |                |                |          |
| Площадь и кубатура:                                                                        |                                                                                              | A= 17,90 м <sup>2</sup> |                   | V= 53,7 м <sup>3</sup>  |     |                |                |          |
| Отметка и высота:                                                                          |                                                                                              | L <sub>F</sub> = 3,30 м |                   | H <sub>i</sub> = 3,00 м |     |                |                |          |
|                                                                                            |                                                                                              |                         |                   |                         |     |                |                |          |
| Ограждения в помещении:2.6                                                                 |                                                                                              |                         |                   |                         |     |                |                |          |
| >                                                                                          | Символ                                                                                       | $\theta_e$              | L или A           | H                       | N   | A <sub>c</sub> | H <sub>T</sub> | $\Phi_T$ |
|                                                                                            |                                                                                              | °C                      | м; м <sup>2</sup> | м                       | Шт. | м <sup>2</sup> | Вт/К           | Вт       |
| 0                                                                                          |  СТЕНА НАР  | -28,0                   | 5,09              | 3,20                    | 1   | 13,0           | 7,68           | 384      |
| 1                                                                                          |  ОКНО RENDL | -28,0                   | 1,32              | 1,82                    | 1   | 2,4            | 3,00           | 150      |
| 1                                                                                          |  ОКНО RENDL | -28,0                   | 0,72              | 2,72                    | 1   | 2,0            | 2,45           | 122      |
| 0                                                                                          |  СТЕНА НАР  | -28,0                   | 4,43              | 3,20                    | 1   | 15,2           | 8,98           | 449      |
| 0                                                                                          |  КРОВЛЯ     | -28,0                   | 17,90             |                         | 1   | 20,2           | 8,81           | 441      |
| Проектные потери тепла, вызванные теплопередачей $\Phi_T$ , [Вт]:                          |                                                                                              |                         |                   |                         |     |                |                | 1545     |
| Проектные потери тепла на вентиляцию $\Phi_V$ , [Вт]:                                      |                                                                                              |                         |                   |                         |     |                |                | 456      |
| Проектная тепловая нагрузка $\Phi_{HL}$ , [Вт]:                                            |                                                                                              |                         |                   |                         |     |                |                | 2002     |
| Показатель $\Phi_{HL}$ помещ., отнес. к его площади $\phi_{HL,f}$ , [Вт/м <sup>2</sup> ]:  |                                                                                              |                         |                   |                         |     |                |                | 111,8    |
| Показатель $\Phi_{HL}$ помещ., отнес. к его кубатуре $\phi_{HL,v}$ , [Вт/м <sup>3</sup> ]: |                                                                                              |                         |                   |                         |     |                |                | 37,3     |
|                                                                                            |                                                                                              |                         |                   |                         |     |                |                |          |
| Помещение: 2.8 $\theta_i = 22,0$ °C $\Phi_{HL} = 137$ Вт      Коридор                      |                                                                                              |                         |                   |                         |     |                |                |          |
| Площадь и кубатура:                                                                        |                                                                                              | A= 2,90 м <sup>2</sup>  |                   | V= 8,7 м <sup>3</sup>   |     |                |                |          |
| Отметка и высота:                                                                          |                                                                                              | L <sub>F</sub> = 3,30 м |                   | H <sub>i</sub> = 3,00 м |     |                |                |          |
|                                                                                            |                                                                                              |                         |                   |                         |     |                |                |          |
| Ограждения в помещении:2.8                                                                 |                                                                                              |                         |                   |                         |     |                |                |          |

**Итоги - Помещения**

| >                                                                                                  | Символ                                                                                   | $\theta_e$ | L или A           | H | N   | A <sub>c</sub> | H <sub>T</sub> | Φ <sub>T</sub> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------|---|-----|----------------|----------------|----------------|
|                                                                                                    |                                                                                          | °C         | м; м <sup>2</sup> | м | Шт. | м <sup>2</sup> | Вт/К           | Вт             |
| 0                                                                                                  |  КРОВЛЯ | -28,0      | 2,90              |   | 1   | 2,9            | 1,27           | 63             |
| Проектные потери тепла, вызванные теплопередачей Φ <sub>T</sub> , [Вт]:                            |                                                                                          |            |                   |   |     |                |                | 63             |
| Проектные потери тепла на вентиляцию Φ <sub>V</sub> , [Вт]:                                        |                                                                                          |            |                   |   |     |                |                | 74             |
| Проектная тепловая нагрузка Φ <sub>NL</sub> , [Вт]:                                                |                                                                                          |            |                   |   |     |                |                | 137            |
| Показатель Φ <sub>NL</sub> помещ., отнес. к его площади φ <sub>NL,f</sub> , [Вт/м <sup>2</sup> ]:  |                                                                                          |            |                   |   |     |                |                | 47,3           |
| Показатель Φ <sub>NL</sub> помещ., отнес. к его кубатуре φ <sub>NL,v</sub> , [Вт/м <sup>3</sup> ]: |                                                                                          |            |                   |   |     |                |                | 15,8           |
|                                                                                                    |                                                                                          |            |                   |   |     |                |                |                |

Материалы - Отопительные приборы - сводная таблица

| Тип | Символ | n <sub>сек</sub> | L | H | G | Pod. | N <sub>про</sub> | N <sub>суц</sub> | N   | V | Производитель |
|-----|--------|------------------|---|---|---|------|------------------|------------------|-----|---|---------------|
|     |        | шт.              | м | м | м |      | шт.              | шт.              | шт. | л |               |