

Современные системы  
водоснабжения и  
отопления



СИСТЕМА **KAN-therm**

**Справочник**

напольное отопление

Теплоотдача панельного  
отопления – таблицы

RU 03/2017

ТЕХНОЛОГИЯ УСПЕХА



ISO 9001



**Таб.1.** Теплоотдача напольного отопления – заливка 4,5 см над трубой – диаметр 14×2,0;  $t_{fm} = 35^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B     | [M]            | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       | 0,20    |       | 0,25    |       | 0,30    |       |
|-------|----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\Sigma B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²K/Вт]       | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00           | 76,10   | 31,0  | 64,75   | 30,0  | 55,51   | 29,1  | 47,94   | 28,4  | 41,58   | 27,8  | 36,01   | 27,3  |
|       | 0,05           | 55,17   | 29,1  | 48,32   | 28,5  | 42,52   | 27,9  | 37,58   | 27,5  | 33,36   | 27,1  | 29,48   | 26,7  |
|       | 0,10           | 43,23   | 28,0  | 38,67   | 27,6  | 34,75   | 27,2  | 31,28   | 26,9  | 28,27   | 26,6  | 25,45   | 26,4  |
|       | 0,15           | 35,54   | 27,3  | 32,35   | 27,0  | 29,48   | 26,7  | 26,88   | 26,5  | 24,61   | 26,3  | 22,43   | 26,1  |
| 22    | 0,00           | 90,39   | 30,4  | 76,91   | 29,1  | 65,94   | 28,1  | 56,94   | 27,3  | 49,39   | 26,6  | 42,78   | 26,0  |
|       | 0,05           | 65,54   | 29,0  | 57,40   | 27,3  | 50,51   | 26,7  | 44,64   | 26,1  | 39,62   | 25,7  | 35,02   | 25,2  |
|       | 0,10           | 51,35   | 26,8  | 45,94   | 26,3  | 41,28   | 25,8  | 37,15   | 25,4  | 33,58   | 25,1  | 30,23   | 24,8  |
|       | 0,15           | 42,22   | 25,9  | 38,42   | 25,6  | 35,02   | 25,2  | 31,92   | 25,0  | 29,23   | 24,7  | 26,65   | 24,5  |
| 20    | 0,00           | 104,63  | 29,7  | 89,02   | 28,2  | 76,32   | 27,1  | 65,91   | 26,1  | 57,17   | 25,3  | 49,52   | 24,6  |
|       | 0,05           | 75,86   | 27,0  | 66,44   | 26,2  | 58,46   | 25,4  | 51,67   | 24,8  | 45,86   | 24,2  | 40,54   | 23,8  |
|       | 0,10           | 59,44   | 25,5  | 53,17   | 24,9  | 47,78   | 24,4  | 43,00   | 24,0  | 38,87   | 23,6  | 34,99   | 23,2  |
|       | 0,15           | 48,86   | 24,5  | 44,47   | 24,1  | 40,54   | 23,8  | 36,95   | 23,4  | 33,83   | 23,1  | 30,84   | 22,9  |
| 18    | 0,00           | 118,83  | 29,0  | 101,10  | 27,4  | 86,68   | 26,0  | 74,86   | 24,9  | 64,93   | 24,0  | 56,23   | 23,2  |
|       | 0,05           | 86,15   | 26,0  | 75,46   | 25,0  | 66,40   | 24,1  | 58,68   | 23,4  | 52,09   | 22,8  | 46,04   | 22,3  |
|       | 0,10           | 67,51   | 24,3  | 60,39   | 23,6  | 54,27   | 23,0  | 48,84   | 22,5  | 44,15   | 22,1  | 39,74   | 21,7  |
|       | 0,15           | 55,50   | 23,1  | 50,51   | 22,7  | 46,04   | 22,3  | 41,97   | 21,9  | 38,42   | 21,6  | 35,03   | 21,2  |
| 15    | 0,00           | 140,08  | 28,0  | 119,19  | 26,0  | 102,18  | 24,5  | 88,24   | 23,2  | 76,54   | 22,1  | 66,29   | 21,1  |
|       | 0,05           | 101,56  | 24,4  | 88,96   | 23,2  | 78,27   | 22,2  | 69,18   | 21,4  | 61,41   | 20,7  | 54,27   | 20,0  |
|       | 0,10           | 79,58   | 22,4  | 71,19   | 21,6  | 63,97   | 20,9  | 57,58   | 20,3  | 52,05   | 19,8  | 46,85   | 19,3  |
|       | 0,15           | 65,42   | 21,1  | 59,54   | 20,5  | 54,27   | 20,0  | 49,47   | 19,6  | 45,30   | 19,2  | 41,29   | 18,8  |

**Таб.2.** Теплоотдача напольного отопления – заливка 4,5 см над трубой – диаметр 14×2,0;  $t_{fm} = 40^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B     | [M]            | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       | 0,20    |       | 0,25    |       | 0,30    |       |
|-------|----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\Sigma B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²K/Вт]       | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00           | 111,73  | 34,3  | 95,07   | 32,8  | 81,50   | 31,5  | 70,39   | 30,5  | 61,05   | 29,7  | 52,88   | 28,9  |
|       | 0,05           | 81,01   | 31,5  | 70,95   | 30,6  | 62,43   | 29,8  | 55,18   | 29,1  | 48,98   | 28,5  | 43,29   | 28,0  |
|       | 0,10           | 63,47   | 29,9  | 56,78   | 29,3  | 51,03   | 28,7  | 45,92   | 28,3  | 41,51   | 27,8  | 37,36   | 27,5  |
|       | 0,15           | 52,18   | 28,8  | 47,49   | 28,4  | 43,29   | 28,0  | 39,46   | 27,7  | 36,13   | 27,3  | 32,94   | 27,0  |
| 22    | 0,00           | 125,92  | 33,7  | 107,14  | 31,9  | 91,85   | 30,5  | 79,32   | 29,3  | 68,80   | 28,4  | 59,59   | 27,5  |
|       | 0,05           | 91,29   | 30,5  | 79,96   | 29,4  | 70,36   | 28,5  | 62,18   | 27,8  | 55,20   | 27,1  | 48,79   | 26,5  |
|       | 0,10           | 71,53   | 28,6  | 63,99   | 27,9  | 57,51   | 27,3  | 51,76   | 26,8  | 46,78   | 26,3  | 42,11   | 25,9  |
|       | 0,15           | 58,81   | 27,4  | 53,52   | 27,0  | 48,78   | 26,5  | 44,47   | 26,1  | 40,72   | 25,8  | 37,12   | 25,4  |
| 20    | 0,00           | 140,08  | 33,0  | 119,19  | 31,0  | 102,18  | 29,5  | 88,24   | 28,2  | 76,54   | 27,1  | 66,29   | 26,1  |
|       | 0,05           | 101,56  | 29,4  | 88,96   | 28,2  | 78,27   | 27,2  | 69,18   | 26,4  | 61,41   | 25,7  | 54,27   | 25,0  |
|       | 0,10           | 79,58   | 27,4  | 71,19   | 26,6  | 63,97   | 25,9  | 57,58   | 25,3  | 52,05   | 24,8  | 46,85   | 24,3  |
|       | 0,15           | 65,42   | 26,1  | 59,54   | 25,5  | 54,27   | 25,0  | 49,47   | 24,6  | 45,30   | 24,2  | 41,29   | 23,8  |
| 18    | 0,00           | 154,23  | 32,3  | 131,23  | 30,2  | 112,50  | 28,4  | 97,16   | 27,0  | 84,27   | 25,8  | 72,99   | 24,8  |
|       | 0,05           | 111,82  | 28,4  | 97,94   | 27,1  | 86,18   | 26,0  | 76,16   | 25,1  | 67,61   | 24,3  | 59,76   | 23,5  |
|       | 0,10           | 87,62   | 26,1  | 78,38   | 25,3  | 70,44   | 24,5  | 63,39   | 23,9  | 57,30   | 23,3  | 51,58   | 22,8  |
|       | 0,15           | 72,03   | 24,7  | 65,56   | 24,1  | 59,75   | 23,5  | 54,47   | 23,0  | 49,87   | 22,6  | 45,46   | 22,2  |
| 15    | 0,00           | 175,43  | 31,2  | 149,27  | 28,8  | 127,97  | 26,8  | 110,52  | 25,2  | 95,86   | 23,9  | 83,02   | 22,7  |
|       | 0,05           | 127,19  | 26,8  | 111,41  | 25,3  | 98,03   | 24,1  | 86,64   | 23,0  | 76,90   | 22,1  | 67,97   | 21,3  |
|       | 0,10           | 99,66   | 24,2  | 89,16   | 23,3  | 80,12   | 22,4  | 72,11   | 21,7  | 65,18   | 21,0  | 58,67   | 20,4  |
|       | 0,15           | 81,93   | 22,6  | 74,57   | 21,9  | 67,97   | 21,3  | 61,96   | 20,7  | 56,73   | 20,3  | 51,71   | 19,8  |

**Таб.3.** Теплоотдача напольного отопления – заливка 4,5 см над трубой – диаметр 14×2,0;  $t_{fm} = 45^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B     | [M]                   | 0,05                 |       |                      | 0,10  |                      |       | 0,15                 |       |                      | 0,20  |                      |       | 0,25                 |       |                      | 0,30  |  |  |
|-------|-----------------------|----------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|--|--|
| $t_i$ | $R_{\Sigma B}$        | q                    | $t_s$ | q                    | $t_s$ | q                    | $t_s$ | q                    | $t_s$ | q                    | $t_s$ | q                    | $t_s$ | q                    | $t_s$ | q                    | $t_s$ |  |  |
| [°C]  | [M <sup>2</sup> K/Вт] | [Вт/м <sup>2</sup> ] | [°C]  | [Вт/м <sup>2</sup> ] | [°C]  | [Вт/м <sup>2</sup> ] | [°C]  | [Вт/м <sup>2</sup> ] | [°C]  | [Вт/м <sup>2</sup> ] | [°C]  | [Вт/м <sup>2</sup> ] | [°C]  | [Вт/м <sup>2</sup> ] | [°C]  | [Вт/м <sup>2</sup> ] | [°C]  |  |  |
| 24    | 0,00                  | 147,16               | 37,6  | 125,21               | 35,6  | 107,34               | 33,9  | 92,70                | 32,6  | 80,41                | 31,4  | 69,64                | 30,4  |                      |       |                      |       |  |  |
|       | 0,05                  | 106,69               | 33,9  | 93,45                | 32,7  | 82,23                | 31,6  | 72,67                | 30,7  | 64,51                | 30,0  | 57,02                | 29,3  |                      |       |                      |       |  |  |
|       | 0,10                  | 83,60                | 31,7  | 74,79                | 30,9  | 67,21                | 30,2  | 60,49                | 29,6  | 54,68                | 29,1  | 49,21                | 28,6  |                      |       |                      |       |  |  |
|       | 0,15                  | 68,73                | 30,4  | 62,55                | 29,8  | 57,01                | 29,3  | 51,97                | 28,8  | 47,58                | 28,4  | 43,38                | 28,0  |                      |       |                      |       |  |  |
| 22    | 0,00                  | 161,30               | 36,9  | 137,24               | 34,7  | 117,66               | 32,9  | 101,61               | 31,4  | 88,13                | 30,2  | 76,34                | 29,1  |                      |       |                      |       |  |  |
|       | 0,05                  | 116,95               | 32,8  | 102,43               | 31,5  | 90,13                | 30,3  | 79,66                | 29,4  | 70,71                | 28,5  | 62,50                | 27,8  |                      |       |                      |       |  |  |
|       | 0,10                  | 91,63                | 30,5  | 81,98                | 29,6  | 73,67                | 28,8  | 66,30                | 28,1  | 59,93                | 27,5  | 53,94                | 27,0  |                      |       |                      |       |  |  |
|       | 0,15                  | 75,33                | 29,0  | 68,56                | 28,3  | 62,49                | 27,8  | 56,97                | 27,3  | 52,16                | 26,8  | 47,55                | 26,4  |                      |       |                      |       |  |  |
| 20    | 0,00                  | 175,43               | 36,2  | 149,27               | 33,8  | 127,97               | 31,8  | 110,52               | 30,2  | 95,86                | 28,9  | 83,02                | 27,7  |                      |       |                      |       |  |  |
|       | 0,05                  | 127,19               | 31,8  | 111,41               | 30,3  | 98,03                | 29,1  | 86,64                | 28,0  | 76,90                | 27,1  | 67,97                | 26,3  |                      |       |                      |       |  |  |
|       | 0,10                  | 99,66                | 29,2  | 89,16                | 28,3  | 80,12                | 27,4  | 72,11                | 26,7  | 65,18                | 26,0  | 58,67                | 25,4  |                      |       |                      |       |  |  |
|       | 0,15                  | 81,93                | 27,6  | 74,57                | 26,9  | 67,97                | 26,3  | 61,96                | 25,7  | 56,73                | 25,3  | 51,71                | 24,8  |                      |       |                      |       |  |  |
| 18    | 0,00                  | 189,56               | 35,6  | 161,29               | 32,9  | 138,27               | 30,8  | 119,41               | 29,1  | 103,57               | 27,6  | 89,71                | 26,3  |                      |       |                      |       |  |  |
|       | 0,05                  | 137,43               | 30,7  | 120,38               | 29,1  | 105,92               | 27,8  | 93,61                | 26,7  | 83,09                | 25,7  | 73,44                | 24,8  |                      |       |                      |       |  |  |
|       | 0,10                  | 107,69               | 28,0  | 96,34                | 26,9  | 86,57                | 26,0  | 77,91                | 25,2  | 70,43                | 24,5  | 63,39                | 23,9  |                      |       |                      |       |  |  |
|       | 0,15                  | 88,53                | 26,2  | 80,57                | 25,5  | 73,44                | 24,8  | 66,95                | 24,2  | 61,30                | 23,7  | 55,88                | 23,2  |                      |       |                      |       |  |  |
| 15    | 0,00                  | 210,74               | 34,5  | 179,31               | 31,6  | 153,72               | 29,2  | 132,75               | 27,3  | 115,15               | 25,7  | 99,73                | 24,2  |                      |       |                      |       |  |  |
|       | 0,05                  | 152,79               | 29,1  | 133,83               | 27,4  | 117,75               | 25,9  | 104,07               | 24,6  | 92,38                | 23,6  | 81,65                | 22,6  |                      |       |                      |       |  |  |
|       | 0,10                  | 119,72               | 26,1  | 107,10               | 24,9  | 96,24                | 23,9  | 86,62                | 23,0  | 78,30                | 22,2  | 70,47                | 21,5  |                      |       |                      |       |  |  |
|       | 0,15                  | 98,42                | 24,1  | 89,57                | 23,3  | 81,65                | 22,6  | 74,43                | 21,9  | 68,14                | 21,3  | 62,12                | 20,8  |                      |       |                      |       |  |  |

**Таб.4.** Теплоотдача напольного отопления – заливка 4,5 см над трубой – диаметр 14×2,0;  $t_{fm} = 50^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B     | [M]                   | 0,05                 |       |                      | 0,10  |                      |       | 0,15                 |       |                      | 0,20  |                      |       | 0,25                 |       |                      | 0,30  |  |  |
|-------|-----------------------|----------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|--|--|
| $t_i$ | $R_{\Sigma B}$        | q                    | $t_s$ | q                    | $t_s$ | q                    | $t_s$ | q                    | $t_s$ | q                    | $t_s$ | q                    | $t_s$ | q                    | $t_s$ | q                    | $t_s$ |  |  |
| [°C]  | [M <sup>2</sup> K/Вт] | [Вт/м <sup>2</sup> ] | [°C]  | [Вт/м <sup>2</sup> ] | [°C]  | [Вт/м <sup>2</sup> ] | [°C]  | [Вт/м <sup>2</sup> ] | [°C]  | [Вт/м <sup>2</sup> ] | [°C]  | [Вт/м <sup>2</sup> ] | [°C]  | [Вт/м <sup>2</sup> ] | [°C]  | [Вт/м <sup>2</sup> ] | [°C]  |  |  |
| 24    | 0,00                  | 182,50               | 40,9  | 155,28               | 38,4  | 133,12               | 36,3  | 114,96               | 34,6  | 99,72                | 33,2  | 86,37                | 32,0  |                      |       |                      |       |  |  |
|       | 0,05                  | 132,31               | 36,3  | 115,89               | 34,7  | 101,97               | 33,4  | 90,12                | 32,3  | 80,00                | 31,4  | 70,71                | 30,5  |                      |       |                      |       |  |  |
|       | 0,10                  | 103,68               | 33,6  | 92,75                | 32,6  | 83,35                | 31,7  | 75,01                | 30,9  | 67,81                | 30,3  | 61,03                | 29,7  |                      |       |                      |       |  |  |
|       | 0,15                  | 85,23                | 31,9  | 77,57                | 31,2  | 70,71                | 30,5  | 64,45                | 30,0  | 59,01                | 29,5  | 53,80                | 29,0  |                      |       |                      |       |  |  |
| 22    | 0,00                  | 196,62               | 40,2  | 167,30               | 37,5  | 143,42               | 35,3  | 123,86               | 33,5  | 107,43               | 31,9  | 93,05                | 30,6  |                      |       |                      |       |  |  |
|       | 0,05                  | 142,55               | 35,2  | 124,86               | 33,6  | 109,86               | 32,2  | 97,10                | 31,0  | 86,19                | 30,0  | 76,18                | 29,1  |                      |       |                      |       |  |  |
|       | 0,10                  | 111,70               | 32,3  | 99,93                | 31,3  | 89,80                | 30,3  | 80,82                | 29,5  | 73,05                | 28,8  | 65,75                | 28,1  |                      |       |                      |       |  |  |
|       | 0,15                  | 91,83                | 30,5  | 83,57                | 29,7  | 76,18                | 29,1  | 69,44                | 28,4  | 63,58                | 27,9  | 57,96                | 27,4  |                      |       |                      |       |  |  |
| 20    | 0,00                  | 210,74               | 39,5  | 179,31               | 36,6  | 153,72               | 34,2  | 132,75               | 32,3  | 115,15               | 30,7  | 99,73                | 29,2  |                      |       |                      |       |  |  |
|       | 0,05                  | 152,79               | 34,1  | 133,83               | 32,4  | 117,75               | 30,9  | 104,07               | 29,6  | 92,38                | 28,6  | 81,65                | 27,6  |                      |       |                      |       |  |  |
|       | 0,10                  | 119,72               | 31,1  | 107,10               | 29,9  | 96,24                | 28,9  | 86,62                | 28,0  | 78,30                | 27,2  | 70,47                | 26,5  |                      |       |                      |       |  |  |
|       | 0,15                  | 98,42                | 29,1  | 89,57                | 28,3  | 81,65                | 27,6  | 74,43                | 26,9  | 68,14                | 26,3  | 62,12                | 25,8  |                      |       |                      |       |  |  |
| 18    | 0,00                  | 224,85               | 38,8  | 191,31               | 35,7  | 164,02               | 33,2  | 141,64               | 31,1  | 122,86               | 29,4  | 106,41               | 27,9  |                      |       |                      |       |  |  |
|       | 0,05                  | 163,02               | 33,1  | 142,79               | 31,2  | 125,64               | 29,6  | 111,04               | 28,3  | 98,56                | 27,1  | 87,12                | 26,1  |                      |       |                      |       |  |  |
|       | 0,10                  | 127,74               | 29,8  | 114,27               | 28,6  | 102,69               | 27,5  | 92,42                | 26,6  | 83,54                | 25,7  | 75,19                | 25,0  |                      |       |                      |       |  |  |
|       | 0,15                  | 105,01               | 27,7  | 95,57                | 26,8  | 87,12                | 26,1  | 79,41                | 25,4  | 72,71                | 24,7  | 66,28                | 24,1  |                      |       |                      |       |  |  |
| 15    | 0,00                  | 246,01               | 37,8  | 209,32               | 34,4  | 179,45               | 31,6  | 154,98               | 29,3  | 134,42               | 27,4  | 116,42               | 25,8  |                      |       |                      |       |  |  |
|       | 0,05                  | 178,36               | 31,5  | 156,23               | 29,5  | 137,46               | 27,7  | 121,49               | 26,2  | 107,84               | 25,0  | 95,32                | 23,8  |                      |       |                      |       |  |  |
|       | 0,10                  | 139,76               | 27,9  | 125,03               | 26,6  | 112,35               | 25,4  | 101,12               | 24,4  | 91,40                | 23,5  | 82,27                | 22,6  |                      |       |                      |       |  |  |
|       | 0,15                  | 114,89               | 25,6  | 104,57               | 24,7  | 95,31                | 23,8  | 86,88                | 23,0  | 79,55                | 22,4  | 72,52                | 21,7  |                      |       |                      |       |  |  |

**Таб.5.** Теплоотдача напольного отопления – заливка 4,5 см над трубой – диаметр 16×2,0;  $t_{fm} = 35^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B     | [M]          | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       | 0,20    |       | 0,25    |       | 0,30    |       |
|-------|--------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\Sigma}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²К/Вт]     | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00         | 76,59   | 31,1  | 65,68   | 30,1  | 56,61   | 29,2  | 49,03   | 28,5  | 42,59   | 27,9  | 36,96   | 27,4  |
|       | 0,05         | 55,53   | 29,1  | 48,93   | 28,5  | 43,24   | 28,0  | 38,32   | 27,5  | 34,07   | 27,2  | 30,20   | 26,8  |
|       | 0,10         | 43,49   | 28,0  | 39,10   | 27,6  | 35,25   | 27,3  | 31,82   | 26,9  | 28,81   | 26,7  | 26,00   | 26,4  |
|       | 0,15         | 35,73   | 27,3  | 32,63   | 27,0  | 29,83   | 26,8  | 27,28   | 26,5  | 25,01   | 26,3  | 22,87   | 26,1  |
| 22    | 0,00         | 90,98   | 30,4  | 78,02   | 29,2  | 67,24   | 28,2  | 58,24   | 27,4  | 50,59   | 26,7  | 43,90   | 26,1  |
|       | 0,05         | 65,96   | 28,1  | 58,12   | 27,4  | 51,36   | 26,8  | 45,52   | 26,2  | 40,47   | 25,7  | 35,87   | 25,3  |
|       | 0,10         | 51,66   | 26,8  | 46,44   | 26,3  | 41,88   | 25,9  | 37,80   | 25,5  | 34,22   | 25,2  | 30,89   | 24,9  |
|       | 0,15         | 42,45   | 25,9  | 38,77   | 25,6  | 35,44   | 25,3  | 32,40   | 25,0  | 29,71   | 24,8  | 27,16   | 24,5  |
| 20    | 0,00         | 105,31  | 29,8  | 90,31   | 28,4  | 77,83   | 27,2  | 67,41   | 26,2  | 58,55   | 25,4  | 50,81   | 24,7  |
|       | 0,05         | 76,35   | 27,1  | 67,27   | 26,2  | 59,45   | 25,5  | 52,69   | 24,9  | 46,84   | 24,3  | 41,52   | 23,8  |
|       | 0,10         | 59,79   | 25,5  | 53,76   | 25,0  | 48,47   | 24,5  | 43,75   | 24,1  | 39,61   | 23,7  | 35,75   | 23,3  |
|       | 0,15         | 49,13   | 24,5  | 44,87   | 24,2  | 41,02   | 23,8  | 37,50   | 23,5  | 34,39   | 23,2  | 31,44   | 22,9  |
| 18    | 0,00         | 119,60  | 29,1  | 102,56  | 27,5  | 88,39   | 26,2  | 76,56   | 25,1  | 66,50   | 24,2  | 57,71   | 23,3  |
|       | 0,05         | 86,71   | 26,0  | 76,40   | 25,1  | 67,52   | 24,3  | 59,84   | 23,5  | 53,20   | 22,9  | 47,15   | 22,4  |
|       | 0,10         | 67,91   | 24,3  | 61,05   | 23,7  | 55,05   | 23,1  | 49,69   | 22,6  | 44,98   | 22,2  | 40,60   | 21,8  |
|       | 0,15         | 55,80   | 23,2  | 50,96   | 22,7  | 46,59   | 22,3  | 42,59   | 21,9  | 39,05   | 21,6  | 35,70   | 21,3  |
| 15    | 0,00         | 140,99  | 28,1  | 120,90  | 26,2  | 104,21  | 24,6  | 90,25   | 23,4  | 78,39   | 22,3  | 68,03   | 21,3  |
|       | 0,05         | 102,22  | 24,5  | 90,06   | 23,3  | 79,59   | 22,4  | 70,55   | 21,5  | 62,71   | 20,8  | 55,59   | 20,1  |
|       | 0,10         | 80,06   | 22,4  | 71,97   | 21,7  | 64,90   | 21,0  | 58,58   | 20,4  | 53,03   | 19,9  | 47,86   | 19,4  |
|       | 0,15         | 65,78   | 21,1  | 60,07   | 20,6  | 54,92   | 20,1  | 50,21   | 19,6  | 46,04   | 19,3  | 42,09   | 18,9  |

**Таб.6.** Теплоотдача напольного отопления – заливка 4,5 см над трубой – диаметр 16×2,0;  $t_{fm} = 40^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B     | [M]          | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       | 0,20    |       | 0,25    |       | 0,30    |       |
|-------|--------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\Sigma}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²К/Вт]     | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00         | 112,46  | 34,4  | 96,44   | 32,9  | 83,12   | 31,7  | 71,99   | 30,7  | 62,53   | 29,8  | 54,26   | 29,0  |
|       | 0,05         | 81,53   | 31,5  | 71,84   | 30,7  | 63,48   | 29,9  | 56,27   | 29,2  | 50,02   | 28,6  | 44,34   | 28,1  |
|       | 0,10         | 63,85   | 29,9  | 57,40   | 29,3  | 51,76   | 28,8  | 46,72   | 28,3  | 42,29   | 27,9  | 38,18   | 27,5  |
|       | 0,15         | 52,47   | 28,9  | 47,92   | 28,4  | 43,81   | 28,1  | 40,05   | 27,7  | 36,72   | 27,4  | 33,57   | 27,1  |
| 22    | 0,00         | 126,73  | 33,7  | 108,68  | 32,1  | 93,67   | 30,7  | 81,13   | 29,5  | 70,47   | 28,5  | 61,15   | 27,7  |
|       | 0,05         | 91,88   | 30,5  | 80,96   | 29,5  | 71,54   | 28,6  | 63,41   | 27,9  | 56,37   | 27,2  | 49,97   | 26,6  |
|       | 0,10         | 71,96   | 28,7  | 64,69   | 28,0  | 58,33   | 27,4  | 52,65   | 26,9  | 47,66   | 26,4  | 43,02   | 26,0  |
|       | 0,15         | 59,13   | 27,5  | 54,00   | 27,0  | 49,37   | 26,6  | 45,13   | 26,2  | 41,38   | 25,8  | 37,84   | 25,5  |
| 20    | 0,00         | 140,99  | 33,1  | 120,90  | 31,2  | 104,21  | 29,6  | 90,25   | 28,4  | 78,39   | 27,3  | 68,03   | 26,3  |
|       | 0,05         | 102,22  | 29,5  | 90,06   | 28,3  | 79,59   | 27,4  | 70,55   | 26,5  | 62,71   | 25,8  | 55,59   | 25,1  |
|       | 0,10         | 80,06   | 27,4  | 71,97   | 26,7  | 64,90   | 26,0  | 58,58   | 25,4  | 53,03   | 24,9  | 47,86   | 24,4  |
|       | 0,15         | 65,78   | 26,1  | 60,07   | 25,6  | 54,92   | 25,1  | 50,21   | 24,6  | 46,04   | 24,3  | 42,09   | 23,9  |
| 18    | 0,00         | 155,23  | 32,4  | 133,12  | 30,3  | 114,73  | 28,6  | 99,37   | 27,2  | 86,31   | 26,0  | 74,90   | 24,9  |
|       | 0,05         | 112,55  | 28,4  | 99,16   | 27,2  | 87,63   | 26,1  | 77,67   | 25,2  | 69,05   | 24,4  | 61,20   | 23,7  |
|       | 0,10         | 88,14   | 26,2  | 79,24   | 25,3  | 71,45   | 24,6  | 64,49   | 24,0  | 58,38   | 23,4  | 52,70   | 22,9  |
|       | 0,15         | 72,42   | 24,7  | 66,14   | 24,1  | 60,47   | 23,6  | 55,28   | 23,1  | 50,69   | 22,7  | 46,34   | 22,3  |
| 15    | 0,00         | 176,57  | 31,3  | 151,42  | 29,0  | 130,50  | 27,1  | 113,03  | 25,5  | 98,18   | 24,1  | 85,20   | 22,9  |
|       | 0,05         | 128,02  | 26,9  | 112,79  | 25,4  | 99,68   | 24,2  | 88,35   | 23,2  | 78,54   | 22,3  | 69,62   | 21,4  |
|       | 0,10         | 100,26  | 24,3  | 90,13   | 23,3  | 81,27   | 22,5  | 73,36   | 21,8  | 66,41   | 21,1  | 59,94   | 20,6  |
|       | 0,15         | 82,38   | 22,6  | 75,24   | 22,0  | 68,78   | 21,4  | 62,88   | 20,8  | 57,66   | 20,3  | 52,71   | 19,9  |

**Таб.7.** Теплоотдача напольного отопления – заливка 4,5 см над трубой – диаметр 16×2,0;  $t_{fm} = 45^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B    | [M]            | 0,05    |                | 0,10    |                | 0,15    |                | 0,20    |                | 0,25    |                | 0,30    |                |
|------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|
| ti   | R <sub>в</sub> | q       | t <sub>s</sub> | q       | t <sub>s</sub> | q       | t <sub>s</sub> | q       | t <sub>s</sub> | q       | t <sub>s</sub> | q       | t <sub>s</sub> |
| [°C] | [м²K/Вт]       | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           |
| 24   | 0,00           | 148,11  | 37,7           | 127,01  | 35,8           | 109,47  | 34,1           | 94,81   | 32,8           | 82,35   | 31,6           | 71,46   | 30,6           |
|      | 0,05           | 107,38  | 33,9           | 94,61   | 32,8           | 83,61   | 31,7           | 74,11   | 30,9           | 65,88   | 30,1           | 58,40   | 29,4           |
|      | 0,10           | 84,10   | 31,8           | 75,61   | 31,0           | 68,17   | 30,3           | 61,53   | 29,7           | 55,70   | 29,2           | 50,28   | 28,7           |
|      | 0,15           | 69,10   | 30,4           | 63,11   | 29,8           | 57,69   | 29,3           | 52,75   | 28,9           | 48,36   | 28,5           | 44,22   | 28,1           |
| 22   | 0,00           | 162,35  | 37,0           | 139,22  | 34,9           | 119,99  | 33,1           | 103,92  | 31,6           | 90,27   | 30,4           | 78,33   | 29,3           |
|      | 0,05           | 117,70  | 32,9           | 103,71  | 31,6           | 91,65   | 30,5           | 81,23   | 29,5           | 72,21   | 28,7           | 64,01   | 27,9           |
|      | 0,10           | 92,18   | 30,5           | 82,87   | 29,7           | 74,73   | 28,9           | 67,45   | 28,2           | 61,06   | 27,7           | 55,12   | 27,1           |
|      | 0,15           | 75,75   | 29,0           | 69,17   | 28,4           | 63,24   | 27,9           | 57,82   | 27,4           | 53,01   | 26,9           | 48,47   | 26,5           |
| 20   | 0,00           | 176,57  | 36,3           | 151,42  | 34,0           | 130,50  | 32,1           | 113,03  | 30,5           | 98,18   | 29,1           | 85,20   | 27,9           |
|      | 0,05           | 128,02  | 31,9           | 112,79  | 30,4           | 99,68   | 29,2           | 88,35   | 28,2           | 78,54   | 27,3           | 69,62   | 26,4           |
|      | 0,10           | 100,26  | 29,3           | 90,13   | 28,3           | 81,27   | 27,5           | 73,36   | 26,8           | 66,41   | 26,1           | 59,94   | 25,6           |
|      | 0,15           | 82,38   | 27,6           | 75,24   | 27,0           | 68,78   | 26,4           | 62,88   | 25,8           | 57,66   | 25,3           | 52,71   | 24,9           |
| 18   | 0,00           | 190,79  | 35,7           | 163,61  | 33,1           | 141,01  | 31,1           | 122,13  | 29,3           | 106,08  | 27,8           | 92,06   | 26,5           |
|      | 0,05           | 138,33  | 30,8           | 121,87  | 29,3           | 107,70  | 28,0           | 95,47   | 26,8           | 84,86   | 25,9           | 75,22   | 25,0           |
|      | 0,10           | 108,33  | 28,0           | 97,39   | 27,0           | 87,82   | 26,1           | 79,27   | 25,3           | 71,76   | 24,6           | 64,77   | 24,0           |
|      | 0,15           | 89,02   | 26,2           | 81,29   | 25,5           | 74,32   | 24,9           | 67,94   | 24,3           | 62,30   | 23,8           | 56,96   | 23,3           |
| 15   | 0,00           | 212,10  | 34,6           | 181,89  | 31,8           | 156,77  | 29,5           | 135,77  | 27,6           | 117,93  | 25,9           | 102,34  | 24,5           |
|      | 0,05           | 153,78  | 29,2           | 135,49  | 27,5           | 119,74  | 26,1           | 106,13  | 24,8           | 94,34   | 23,7           | 83,63   | 22,7           |
|      | 0,10           | 120,44  | 26,2           | 108,27  | 25,0           | 97,63   | 24,0           | 88,12   | 23,2           | 79,77   | 22,4           | 72,01   | 21,7           |
|      | 0,15           | 98,96   | 24,2           | 90,38   | 23,4           | 82,62   | 22,7           | 75,53   | 22,0           | 69,26   | 21,4           | 63,32   | 20,9           |

**Таб.8.** Теплоотдача напольного отопления – заливка 4,5 см над трубой – диаметр 16×2,0;  $t_{fm} = 50^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B    | [M]            | 0,05    |                | 0,10    |                | 0,15    |                | 0,20    |                | 0,25    |                | 0,30    |                |
|------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|
| ti   | R <sub>в</sub> | q       | t <sub>s</sub> | q       | t <sub>s</sub> | q       | t <sub>s</sub> | q       | t <sub>s</sub> | q       | t <sub>s</sub> | q       | t <sub>s</sub> |
| [°C] | [м²K/Вт]       | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           |
| 24   | 0,00           | 183,68  | 41,0           | 157,51  | 38,6           | 135,76  | 36,6           | 117,58  | 34,9           | 102,13  | 33,5           | 88,63   | 32,2           |
|      | 0,05           | 133,17  | 36,3           | 117,33  | 34,9           | 103,69  | 33,6           | 91,91   | 32,5           | 81,70   | 31,6           | 72,42   | 30,7           |
|      | 0,10           | 104,30  | 33,7           | 93,76   | 32,7           | 84,55   | 31,8           | 76,31   | 31,1           | 69,08   | 30,4           | 62,36   | 29,8           |
|      | 0,15           | 85,70   | 31,9           | 78,27   | 31,2           | 71,55   | 30,6           | 65,41   | 30,1           | 59,98   | 29,6           | 54,84   | 29,1           |
| 22   | 0,00           | 197,89  | 40,3           | 169,70  | 37,7           | 146,26  | 35,5           | 126,68  | 33,7           | 110,03  | 32,2           | 95,48   | 30,8           |
|      | 0,05           | 143,48  | 35,3           | 126,41  | 33,7           | 111,72  | 32,3           | 99,02   | 31,2           | 88,02   | 30,2           | 78,02   | 29,2           |
|      | 0,10           | 112,37  | 32,4           | 101,02  | 31,4           | 91,09   | 30,4           | 82,22   | 29,6           | 74,43   | 28,9           | 67,18   | 28,2           |
|      | 0,15           | 92,33   | 30,5           | 84,32   | 29,8           | 77,09   | 29,1           | 70,47   | 28,5           | 64,62   | 28,0           | 59,08   | 27,5           |
| 20   | 0,00           | 212,10  | 39,6           | 181,89  | 36,8           | 156,77  | 34,5           | 135,77  | 32,6           | 117,93  | 30,9           | 102,34  | 29,5           |
|      | 0,05           | 153,78  | 34,2           | 135,49  | 32,5           | 119,74  | 31,1           | 106,13  | 29,8           | 94,34   | 28,7           | 83,63   | 27,7           |
|      | 0,10           | 120,44  | 31,2           | 108,27  | 30,0           | 97,63   | 29,0           | 88,12   | 28,2           | 79,77   | 27,4           | 72,01   | 26,7           |
|      | 0,15           | 98,96   | 29,2           | 90,38   | 28,4           | 82,62   | 27,7           | 75,53   | 27,0           | 69,26   | 26,4           | 63,32   | 25,9           |
| 18   | 0,00           | 226,31  | 39,0           | 194,07  | 36,0           | 167,26  | 33,5           | 144,87  | 31,4           | 125,83  | 29,7           | 109,19  | 28,1           |
|      | 0,05           | 164,08  | 33,2           | 144,56  | 31,4           | 127,76  | 29,8           | 113,24  | 28,5           | 100,66  | 27,3           | 89,23   | 26,3           |
|      | 0,10           | 128,50  | 29,9           | 115,52  | 28,7           | 104,17  | 27,6           | 94,02   | 26,7           | 85,11   | 25,9           | 76,83   | 25,1           |
|      | 0,15           | 105,59  | 27,8           | 96,43   | 26,9           | 88,15   | 26,2           | 80,59   | 25,5           | 73,90   | 24,8           | 67,56   | 24,3           |
| 15   | 0,00           | 247,61  | 37,9           | 212,33  | 34,7           | 183,01  | 31,9           | 158,50  | 29,7           | 137,67  | 27,7           | 119,47  | 26,1           |
|      | 0,05           | 179,52  | 31,6           | 158,17  | 29,6           | 139,78  | 27,9           | 123,90  | 26,5           | 110,14  | 25,2           | 97,62   | 24,0           |
|      | 0,10           | 140,60  | 28,0           | 126,39  | 26,7           | 113,97  | 25,6           | 102,87  | 24,5           | 93,12   | 23,6           | 84,06   | 22,8           |
|      | 0,15           | 115,52  | 25,7           | 105,50  | 24,8           | 96,45   | 23,9           | 88,18   | 23,2           | 80,85   | 22,5           | 73,92   | 21,8           |

**Таб.9.** Теплоотдача напольного отопления – заливка 4,5 см над трубой – диаметр 18×2,0;  $t_{fm} = 35^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B     | [M]            | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       | 0,20    |       | 0,25    |       | 0,30    |       |
|-------|----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\Sigma B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²К/Вт]       | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00           | 77,09   | 31,1  | 66,63   | 30,2  | 57,73   | 29,3  | 50,14   | 28,6  | 43,62   | 28,0  | 37,92   | 27,5  |
|       | 0,05           | 55,89   | 29,2  | 49,53   | 28,6  | 43,97   | 28,1  | 39,08   | 27,6  | 34,79   | 27,2  | 30,93   | 26,9  |
|       | 0,10           | 43,75   | 28,1  | 39,52   | 27,7  | 35,76   | 27,3  | 32,37   | 27,0  | 29,35   | 26,7  | 26,57   | 26,5  |
|       | 0,15           | 35,93   | 27,3  | 32,93   | 27,0  | 30,19   | 26,8  | 27,68   | 26,6  | 25,42   | 26,4  | 23,31   | 26,2  |
| 22    | 0,00           | 91,57   | 30,5  | 79,14   | 29,3  | 68,57   | 28,3  | 59,56   | 27,5  | 51,81   | 26,8  | 45,05   | 26,2  |
|       | 0,05           | 66,39   | 28,1  | 58,84   | 27,4  | 52,23   | 26,8  | 46,42   | 26,3  | 41,33   | 25,8  | 36,74   | 25,4  |
|       | 0,10           | 51,97   | 26,8  | 46,95   | 26,3  | 42,48   | 25,9  | 38,45   | 25,6  | 34,86   | 25,2  | 31,56   | 24,9  |
|       | 0,15           | 42,68   | 26,0  | 39,11   | 25,6  | 35,86   | 25,3  | 32,88   | 25,0  | 30,19   | 24,8  | 27,69   | 24,6  |
| 20    | 0,00           | 105,99  | 29,8  | 91,61   | 28,5  | 79,37   | 27,3  | 68,94   | 26,4  | 59,97   | 25,6  | 52,14   | 24,8  |
|       | 0,05           | 76,84   | 27,1  | 68,10   | 26,3  | 60,45   | 25,6  | 53,74   | 25,0  | 47,84   | 24,4  | 42,52   | 23,9  |
|       | 0,10           | 60,15   | 25,6  | 54,34   | 25,0  | 49,17   | 24,6  | 44,51   | 24,1  | 40,35   | 23,7  | 36,53   | 23,4  |
|       | 0,15           | 49,40   | 24,6  | 45,27   | 24,2  | 41,51   | 23,8  | 38,06   | 23,5  | 34,95   | 23,2  | 32,05   | 23,0  |
| 18    | 0,00           | 120,37  | 29,1  | 104,04  | 27,6  | 90,14   | 26,3  | 78,30   | 25,2  | 68,11   | 24,3  | 59,22   | 23,5  |
|       | 0,05           | 87,27   | 26,1  | 77,35   | 25,2  | 68,65   | 24,4  | 61,03   | 23,7  | 54,33   | 23,0  | 48,30   | 22,5  |
|       | 0,10           | 68,32   | 24,3  | 61,72   | 23,7  | 55,84   | 23,2  | 50,55   | 22,7  | 45,83   | 22,2  | 41,49   | 21,8  |
|       | 0,15           | 56,11   | 23,2  | 51,42   | 22,8  | 47,14   | 22,4  | 43,23   | 22,0  | 39,69   | 21,7  | 36,39   | 21,4  |
| 15    | 0,00           | 141,90  | 28,1  | 122,65  | 26,4  | 106,27  | 24,8  | 92,30   | 23,5  | 80,29   | 22,4  | 69,81   | 21,5  |
|       | 0,05           | 102,88  | 24,5  | 91,18   | 23,4  | 80,93   | 22,5  | 71,94   | 21,7  | 64,05   | 20,9  | 56,93   | 20,3  |
|       | 0,10           | 80,54   | 22,5  | 72,76   | 21,7  | 65,83   | 21,1  | 59,59   | 20,5  | 54,02   | 20,0  | 48,91   | 19,5  |
|       | 0,15           | 66,14   | 21,1  | 60,61   | 20,6  | 55,58   | 20,1  | 50,96   | 19,7  | 46,79   | 19,3  | 42,90   | 19,0  |

**Таб.10.** Теплоотдача напольного отопления – заливка 4,5 см над трубой – диаметр 18×2,0;  $t_{fm} = 40^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B     | [M]            | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       | 0,20    |       | 0,25    |       | 0,30    |       |
|-------|----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\Sigma B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²К/Вт]       | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00           | 113,18  | 34,5  | 97,82   | 33,1  | 84,76   | 31,8  | 73,62   | 30,8  | 64,04   | 29,9  | 55,68   | 29,2  |
|       | 0,05           | 82,06   | 31,6  | 72,73   | 30,7  | 64,55   | 30,0  | 57,38   | 29,3  | 51,08   | 28,7  | 45,41   | 28,2  |
|       | 0,10           | 64,24   | 29,9  | 58,03   | 29,4  | 52,51   | 28,9  | 47,53   | 28,4  | 43,09   | 28,0  | 39,01   | 27,6  |
|       | 0,15           | 52,76   | 28,9  | 48,35   | 28,5  | 44,33   | 28,1  | 40,64   | 27,8  | 37,32   | 27,5  | 34,22   | 27,2  |
| 22    | 0,00           | 127,55  | 33,8  | 110,24  | 32,2  | 95,52   | 30,8  | 82,97   | 29,7  | 72,17   | 28,7  | 62,75   | 27,8  |
|       | 0,05           | 92,48   | 30,6  | 81,96   | 29,6  | 72,75   | 28,7  | 64,67   | 28,0  | 57,57   | 27,3  | 51,18   | 26,7  |
|       | 0,10           | 72,39   | 28,7  | 65,40   | 28,1  | 59,17   | 27,5  | 53,57   | 27,0  | 48,56   | 26,5  | 43,96   | 26,1  |
|       | 0,15           | 59,45   | 27,5  | 54,48   | 27,0  | 49,96   | 26,6  | 45,80   | 26,2  | 42,06   | 25,9  | 38,57   | 25,6  |
| 20    | 0,00           | 141,90  | 33,1  | 122,65  | 31,4  | 106,27  | 29,8  | 92,30   | 28,5  | 80,29   | 27,4  | 69,81   | 26,5  |
|       | 0,05           | 102,88  | 29,5  | 91,18   | 28,4  | 80,93   | 27,5  | 71,94   | 26,7  | 64,05   | 25,9  | 56,93   | 25,3  |
|       | 0,10           | 80,54   | 27,5  | 72,76   | 26,7  | 65,83   | 26,1  | 59,59   | 25,5  | 54,02   | 25,0  | 48,91   | 24,5  |
|       | 0,15           | 66,14   | 26,1  | 60,61   | 25,6  | 55,58   | 25,1  | 50,96   | 24,7  | 46,79   | 24,3  | 42,90   | 24,0  |
| 18    | 0,00           | 156,24  | 32,5  | 135,03  | 30,5  | 117,00  | 28,8  | 101,63  | 27,4  | 88,40   | 26,2  | 76,86   | 25,1  |
|       | 0,05           | 113,27  | 28,5  | 100,39  | 27,3  | 89,11   | 26,3  | 79,21   | 25,3  | 70,52   | 24,5  | 62,68   | 23,8  |
|       | 0,10           | 88,67   | 26,2  | 80,11   | 25,4  | 72,48   | 24,7  | 65,61   | 24,1  | 59,48   | 23,5  | 53,85   | 23,0  |
|       | 0,15           | 72,82   | 24,7  | 66,74   | 24,2  | 61,19   | 23,7  | 56,10   | 23,2  | 51,52   | 22,8  | 47,24   | 22,4  |
| 15    | 0,00           | 177,72  | 31,5  | 153,60  | 29,2  | 133,09  | 27,3  | 115,60  | 25,7  | 100,55  | 24,3  | 87,42   | 23,1  |
|       | 0,05           | 128,85  | 26,9  | 114,19  | 25,6  | 101,36  | 24,4  | 90,10   | 23,3  | 80,21   | 22,4  | 71,30   | 21,6  |
|       | 0,10           | 100,86  | 24,3  | 91,12   | 23,4  | 82,44   | 22,6  | 74,63   | 21,9  | 67,66   | 21,3  | 61,25   | 20,7  |
|       | 0,15           | 82,83   | 22,7  | 75,91   | 22,0  | 69,60   | 21,4  | 63,82   | 20,9  | 58,60   | 20,4  | 53,73   | 20,0  |

**Таб.11.** Теплоотдача напольного отопления – заливка 4,5 см над трубой – диаметр 18×2,0;  $t_{fm} = 45^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B     | [M]            | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       | 0,20    |       | 0,25    |       | 0,30    |       |
|-------|----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\Sigma B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²К/Вт]       | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00           | 149,07  | 37,8  | 128,84  | 35,9  | 111,64  | 34,3  | 96,97   | 33,0  | 84,35   | 31,8  | 73,33   | 30,8  |
|       | 0,05           | 108,08  | 34,0  | 95,79   | 32,9  | 85,02   | 31,9  | 75,58   | 31,0  | 67,28   | 30,2  | 59,81   | 29,5  |
|       | 0,10           | 84,60   | 31,8  | 76,43   | 31,1  | 69,16   | 30,4  | 62,60   | 29,8  | 56,75   | 29,3  | 51,38   | 28,8  |
|       | 0,15           | 69,48   | 30,4  | 63,67   | 29,9  | 58,38   | 29,4  | 53,53   | 29,0  | 49,15   | 28,6  | 45,07   | 28,2  |
| 22    | 0,00           | 163,40  | 37,1  | 141,22  | 35,1  | 122,37  | 33,3  | 106,29  | 31,8  | 92,45   | 30,6  | 80,38   | 29,4  |
|       | 0,05           | 118,47  | 33,0  | 104,99  | 31,7  | 93,19   | 30,6  | 82,84   | 29,7  | 73,75   | 28,8  | 65,56   | 28,1  |
|       | 0,10           | 92,73   | 30,6  | 83,78   | 29,8  | 75,80   | 29,0  | 68,62   | 28,4  | 62,21   | 27,8  | 56,31   | 27,2  |
|       | 0,15           | 76,16   | 29,1  | 69,79   | 28,5  | 63,99   | 27,9  | 58,68   | 27,4  | 53,88   | 27,0  | 49,40   | 26,6  |
| 20    | 0,00           | 177,72  | 36,5  | 153,60  | 34,2  | 133,09  | 32,3  | 115,60  | 30,7  | 100,55  | 29,3  | 87,42   | 28,1  |
|       | 0,05           | 128,85  | 31,9  | 114,19  | 30,6  | 101,36  | 29,4  | 90,10   | 28,3  | 80,21   | 27,4  | 71,30   | 26,6  |
|       | 0,10           | 100,86  | 29,3  | 91,12   | 28,4  | 82,44   | 27,6  | 74,63   | 26,9  | 67,66   | 26,3  | 61,25   | 25,7  |
|       | 0,15           | 82,83   | 27,7  | 75,91   | 27,0  | 69,60   | 26,4  | 63,82   | 25,9  | 58,60   | 25,4  | 53,73   | 25,0  |
| 18    | 0,00           | 192,02  | 35,8  | 165,97  | 33,4  | 143,80  | 31,3  | 124,91  | 29,6  | 108,65  | 28,1  | 94,46   | 26,7  |
|       | 0,05           | 139,22  | 30,9  | 123,39  | 29,4  | 109,52  | 28,1  | 97,36   | 27,0  | 86,67   | 26,0  | 77,04   | 25,1  |
|       | 0,10           | 108,98  | 28,1  | 98,46   | 27,1  | 89,08   | 26,2  | 80,64   | 25,5  | 73,11   | 24,8  | 66,18   | 24,1  |
|       | 0,15           | 89,50   | 26,3  | 82,02   | 25,6  | 75,21   | 25,0  | 68,96   | 24,4  | 63,32   | 23,9  | 58,06   | 23,4  |
| 15    | 0,00           | 213,48  | 34,8  | 184,51  | 32,1  | 159,87  | 29,8  | 138,86  | 27,9  | 120,79  | 26,2  | 105,02  | 24,7  |
|       | 0,05           | 154,78  | 29,3  | 137,17  | 27,7  | 121,76  | 26,3  | 108,23  | 25,0  | 96,35   | 23,9  | 85,65   | 22,9  |
|       | 0,10           | 121,16  | 26,2  | 109,46  | 25,1  | 99,03   | 24,2  | 89,65   | 23,3  | 81,27   | 22,5  | 73,57   | 21,8  |
|       | 0,15           | 99,50   | 24,2  | 91,19   | 23,4  | 83,61   | 22,7  | 76,66   | 22,1  | 70,39   | 21,5  | 64,54   | 21,0  |

**Таб.12.** Теплоотдача напольного отопления – заливка 4,5 см над трубой – диаметр 18×2,0;  $t_{fm} = 50^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B     | [M]            | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       | 0,20    |       | 0,25    |       | 0,30    |       |
|-------|----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\Sigma B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²К/Вт]       | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00           | 184,87  | 41,1  | 159,78  | 38,8  | 138,45  | 36,8  | 120,25  | 35,1  | 104,60  | 33,7  | 90,94   | 32,4  |
|       | 0,05           | 134,03  | 36,4  | 118,79  | 35,0  | 105,44  | 33,8  | 93,73   | 32,7  | 83,44   | 31,7  | 74,17   | 30,9  |
|       | 0,10           | 104,92  | 33,7  | 94,79   | 32,8  | 85,76   | 31,9  | 77,64   | 31,2  | 70,38   | 30,5  | 63,72   | 29,9  |
|       | 0,15           | 86,17   | 32,0  | 78,97   | 31,3  | 72,40   | 30,7  | 66,39   | 30,1  | 60,96   | 29,6  | 55,90   | 29,2  |
| 22    | 0,00           | 199,18  | 40,4  | 172,15  | 37,9  | 149,16  | 35,8  | 129,56  | 34,0  | 112,70  | 32,4  | 97,98   | 31,1  |
|       | 0,05           | 144,41  | 35,4  | 127,98  | 33,9  | 113,60  | 32,5  | 100,98  | 31,4  | 89,90   | 30,3  | 79,91   | 29,4  |
|       | 0,10           | 113,04  | 32,5  | 102,12  | 31,5  | 92,40   | 30,6  | 83,64   | 29,7  | 75,83   | 29,0  | 68,65   | 28,4  |
|       | 0,15           | 92,84   | 30,6  | 85,08   | 29,9  | 78,01   | 29,2  | 71,52   | 28,6  | 65,68   | 28,1  | 60,22   | 27,6  |
| 20    | 0,00           | 213,48  | 39,8  | 184,51  | 37,1  | 159,87  | 34,8  | 138,86  | 32,9  | 120,79  | 31,2  | 105,02  | 29,7  |
|       | 0,05           | 154,78  | 34,3  | 137,17  | 32,7  | 121,76  | 31,3  | 108,23  | 30,0  | 96,35   | 28,9  | 85,65   | 27,9  |
|       | 0,10           | 121,16  | 31,2  | 109,46  | 30,1  | 99,03   | 29,2  | 89,65   | 28,3  | 81,27   | 27,5  | 73,57   | 26,8  |
|       | 0,15           | 99,50   | 29,2  | 91,19   | 28,4  | 83,61   | 27,7  | 76,66   | 27,1  | 70,39   | 26,5  | 64,54   | 26,0  |
| 18    | 0,00           | 227,77  | 39,1  | 196,86  | 36,2  | 170,58  | 33,8  | 148,16  | 31,7  | 128,88  | 29,9  | 112,05  | 28,4  |
|       | 0,05           | 165,14  | 33,3  | 146,36  | 31,6  | 129,91  | 30,0  | 115,48  | 28,7  | 102,80  | 27,5  | 91,39   | 26,5  |
|       | 0,10           | 129,27  | 30,0  | 116,79  | 28,8  | 105,67  | 27,8  | 95,65   | 26,9  | 86,72   | 26,0  | 78,50   | 25,3  |
|       | 0,15           | 106,17  | 27,8  | 97,29   | 27,0  | 89,21   | 26,3  | 81,79   | 25,6  | 75,11   | 25,0  | 68,87   | 24,4  |
| 15    | 0,00           | 249,21  | 38,1  | 215,39  | 34,9  | 186,63  | 32,3  | 162,10  | 30,0  | 141,01  | 28,1  | 122,60  | 26,4  |
|       | 0,05           | 180,68  | 31,7  | 160,13  | 29,8  | 142,14  | 28,2  | 126,35  | 26,7  | 112,48  | 25,4  | 99,99   | 24,3  |
|       | 0,10           | 141,44  | 28,1  | 127,78  | 26,8  | 115,61  | 25,7  | 104,66  | 24,7  | 94,88   | 23,8  | 85,89   | 23,0  |
|       | 0,15           | 116,16  | 25,8  | 106,45  | 24,9  | 97,60   | 24,0  | 89,49   | 23,3  | 82,17   | 22,6  | 75,35   | 22,0  |



**Таб.13.** Теплоотдача напольного отопления – заливка 4,5 см над трубой – диаметр 20×2,0;  $t_{fm} = 35^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B     | [M]            | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       | 0,20    |       | 0,25    |       | 0,30    |       |
|-------|----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\Sigma B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²К/Вт]       | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00           | 77,59   | 31,2  | 67,58   | 30,3  | 58,87   | 29,5  | 51,28   | 28,7  | 44,67   | 28,1  | 38,91   | 27,6  |
|       | 0,05           | 56,25   | 29,2  | 50,15   | 28,6  | 44,71   | 28,1  | 39,86   | 27,7  | 35,53   | 27,3  | 31,68   | 26,9  |
|       | 0,10           | 44,01   | 28,1  | 39,96   | 27,7  | 36,28   | 27,4  | 32,93   | 27,0  | 29,90   | 26,8  | 27,15   | 26,5  |
|       | 0,15           | 36,13   | 27,3  | 33,22   | 27,1  | 30,55   | 26,8  | 28,09   | 26,6  | 25,83   | 26,4  | 23,76   | 26,2  |
| 22    | 0,00           | 92,16   | 30,5  | 80,28   | 29,4  | 69,93   | 28,5  | 60,92   | 27,6  | 53,06   | 26,9  | 46,22   | 26,3  |
|       | 0,05           | 66,82   | 28,2  | 59,57   | 27,5  | 53,11   | 26,9  | 47,34   | 26,4  | 42,21   | 25,9  | 37,63   | 25,5  |
|       | 0,10           | 52,28   | 26,8  | 47,46   | 26,4  | 43,09   | 26,0  | 39,12   | 25,6  | 35,52   | 25,3  | 32,25   | 25,0  |
|       | 0,15           | 42,91   | 26,0  | 39,46   | 25,7  | 36,29   | 25,4  | 33,37   | 25,1  | 30,69   | 24,8  | 28,22   | 24,6  |
| 20    | 0,00           | 106,68  | 29,9  | 92,92   | 28,6  | 80,95   | 27,5  | 70,51   | 26,5  | 61,42   | 25,7  | 53,50   | 25,0  |
|       | 0,05           | 77,34   | 27,2  | 68,95   | 26,4  | 61,47   | 25,7  | 54,80   | 25,1  | 48,85   | 24,5  | 43,55   | 24,0  |
|       | 0,10           | 60,51   | 25,6  | 54,94   | 25,1  | 49,88   | 24,6  | 45,28   | 24,2  | 41,11   | 23,8  | 37,32   | 23,5  |
|       | 0,15           | 49,67   | 24,6  | 45,68   | 24,2  | 42,00   | 23,9  | 38,63   | 23,6  | 35,52   | 23,3  | 32,66   | 23,0  |
| 18    | 0,00           | 121,15  | 29,2  | 105,53  | 27,8  | 91,93   | 26,5  | 80,08   | 25,4  | 69,76   | 24,5  | 60,76   | 23,6  |
|       | 0,05           | 87,84   | 26,1  | 78,31   | 25,3  | 69,81   | 24,5  | 62,24   | 23,8  | 55,48   | 23,1  | 49,46   | 22,6  |
|       | 0,10           | 68,72   | 24,4  | 62,39   | 23,8  | 56,65   | 23,2  | 51,43   | 22,8  | 46,69   | 22,3  | 42,39   | 21,9  |
|       | 0,15           | 56,41   | 23,2  | 51,88   | 22,8  | 47,71   | 22,4  | 43,87   | 22,1  | 40,34   | 21,7  | 37,10   | 21,4  |
| 15    | 0,00           | 142,82  | 28,2  | 124,41  | 26,5  | 108,37  | 25,0  | 94,40   | 23,7  | 82,23   | 22,6  | 71,63   | 21,6  |
|       | 0,05           | 103,55  | 24,6  | 92,31   | 23,5  | 82,30   | 22,6  | 73,37   | 21,8  | 65,41   | 21,1  | 58,31   | 20,4  |
|       | 0,10           | 81,02   | 22,5  | 73,55   | 21,8  | 66,78   | 21,2  | 60,63   | 20,6  | 55,04   | 20,1  | 49,97   | 19,6  |
|       | 0,15           | 66,50   | 21,2  | 61,16   | 20,7  | 56,24   | 20,2  | 51,72   | 19,8  | 47,56   | 19,4  | 43,73   | 19,0  |

**Таб.14.** Теплоотдача напольного отопления – заливка 4,5 см над трубой – диаметр 20×2,0;  $t_{fm} = 40^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B     | [M]            | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       | 0,20    |       | 0,25    |       | 0,30    |       |
|-------|----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\Sigma B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²К/Вт]       | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00           | 113,92  | 34,5  | 99,23   | 33,2  | 86,44   | 32,0  | 75,30   | 31,0  | 65,59   | 30,1  | 57,14   | 29,3  |
|       | 0,05           | 82,59   | 31,6  | 73,63   | 30,8  | 65,64   | 30,1  | 58,52   | 29,4  | 52,17   | 28,8  | 46,51   | 28,3  |
|       | 0,10           | 64,62   | 30,0  | 58,67   | 29,4  | 53,26   | 28,9  | 48,36   | 28,5  | 43,90   | 28,1  | 39,86   | 27,7  |
|       | 0,15           | 53,04   | 28,9  | 48,78   | 28,5  | 44,86   | 28,2  | 41,25   | 27,8  | 37,93   | 27,5  | 34,88   | 27,2  |
| 22    | 0,00           | 128,38  | 33,9  | 111,83  | 32,4  | 97,42   | 31,0  | 84,86   | 29,9  | 73,92   | 28,8  | 64,39   | 28,0  |
|       | 0,05           | 93,08   | 30,6  | 82,98   | 29,7  | 73,98   | 28,8  | 65,95   | 28,1  | 58,79   | 27,4  | 52,42   | 26,9  |
|       | 0,10           | 72,82   | 28,7  | 66,12   | 28,1  | 60,03   | 27,6  | 54,50   | 27,0  | 49,48   | 26,6  | 44,92   | 26,2  |
|       | 0,15           | 59,78   | 27,5  | 54,97   | 27,1  | 50,55   | 26,7  | 46,49   | 26,3  | 42,75   | 26,0  | 39,31   | 25,6  |
| 20    | 0,00           | 142,82  | 33,2  | 124,41  | 31,5  | 108,37  | 30,0  | 94,40   | 28,7  | 82,23   | 27,6  | 71,63   | 26,6  |
|       | 0,05           | 103,55  | 29,6  | 92,31   | 28,5  | 82,30   | 27,6  | 73,37   | 26,8  | 65,41   | 26,1  | 58,31   | 25,4  |
|       | 0,10           | 81,02   | 27,5  | 73,55   | 26,8  | 66,78   | 26,2  | 60,63   | 25,6  | 55,04   | 25,1  | 49,97   | 24,6  |
|       | 0,15           | 66,50   | 26,2  | 61,16   | 25,7  | 56,24   | 25,2  | 51,72   | 24,8  | 47,56   | 24,4  | 43,73   | 24,0  |
| 18    | 0,00           | 157,25  | 32,6  | 136,98  | 30,7  | 119,32  | 29,0  | 103,94  | 27,6  | 90,54   | 26,4  | 78,87   | 25,3  |
|       | 0,05           | 114,01  | 28,6  | 101,64  | 27,4  | 90,61   | 26,4  | 80,78   | 25,5  | 72,02   | 24,7  | 64,20   | 23,9  |
|       | 0,10           | 89,20   | 26,3  | 80,98   | 25,5  | 73,52   | 24,8  | 66,75   | 24,2  | 60,60   | 23,6  | 55,02   | 23,1  |
|       | 0,15           | 73,22   | 24,8  | 67,33   | 24,2  | 61,92   | 23,7  | 56,94   | 23,3  | 52,36   | 22,8  | 48,15   | 22,5  |
| 15    | 0,00           | 178,87  | 31,6  | 155,81  | 29,4  | 135,72  | 27,6  | 118,23  | 25,9  | 102,99  | 24,5  | 89,71   | 23,3  |
|       | 0,05           | 129,68  | 27,0  | 115,61  | 25,7  | 103,07  | 24,5  | 91,89   | 23,5  | 81,92   | 22,6  | 73,03   | 21,8  |
|       | 0,10           | 101,46  | 24,4  | 92,12   | 23,5  | 83,63   | 22,7  | 75,93   | 22,0  | 68,93   | 21,4  | 62,58   | 20,8  |
|       | 0,15           | 83,29   | 22,7  | 76,59   | 22,1  | 70,43   | 21,5  | 64,77   | 21,0  | 59,56   | 20,5  | 54,77   | 20,1  |

**Таб.15.** Теплоотдача напольного отопления – заливка 4,5 см над трубой – диаметр 20×2,0;  $t_{fm} = 45^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B     | [M]            | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       | 0,20    |       | 0,25    |       | 0,30    |       |
|-------|----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\Sigma B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²K/Вт]       | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00           | 150,04  | 37,9  | 130,70  | 36,1  | 113,85  | 34,5  | 99,17   | 33,2  | 86,39   | 32,0  | 75,25   | 31,0  |
|       | 0,05           | 108,78  | 34,1  | 96,98   | 33,0  | 86,46   | 32,0  | 77,08   | 31,1  | 68,71   | 30,4  | 61,26   | 29,7  |
|       | 0,10           | 85,11   | 31,9  | 77,27   | 31,2  | 70,15   | 30,5  | 63,69   | 29,9  | 57,82   | 29,4  | 52,50   | 28,9  |
|       | 0,15           | 69,86   | 30,5  | 64,25   | 29,9  | 59,08   | 29,5  | 54,33   | 29,0  | 49,96   | 28,6  | 45,94   | 28,3  |
| 22    | 0,00           | 164,46  | 37,2  | 143,26  | 35,3  | 124,79  | 33,6  | 108,70  | 32,1  | 94,69   | 30,8  | 82,48   | 29,6  |
|       | 0,05           | 119,23  | 33,0  | 106,30  | 31,8  | 94,76   | 30,8  | 84,48   | 29,8  | 75,32   | 29,0  | 67,14   | 28,2  |
|       | 0,10           | 93,29   | 30,6  | 84,70   | 29,8  | 76,89   | 29,1  | 69,81   | 28,5  | 63,38   | 27,9  | 57,54   | 27,3  |
|       | 0,15           | 76,58   | 29,1  | 70,42   | 28,5  | 64,76   | 28,0  | 59,55   | 27,5  | 54,76   | 27,1  | 50,36   | 26,7  |
| 20    | 0,00           | 178,87  | 36,6  | 155,81  | 34,4  | 135,72  | 32,6  | 118,23  | 30,9  | 102,99  | 29,5  | 89,71   | 28,3  |
|       | 0,05           | 129,68  | 32,0  | 115,61  | 30,7  | 103,07  | 29,5  | 91,89   | 28,5  | 81,92   | 27,6  | 73,03   | 26,8  |
|       | 0,10           | 101,46  | 29,4  | 92,12   | 28,5  | 83,63   | 27,7  | 75,93   | 27,0  | 68,93   | 26,4  | 62,58   | 25,8  |
|       | 0,15           | 83,29   | 27,7  | 76,59   | 27,1  | 70,43   | 26,5  | 64,77   | 26,0  | 59,56   | 25,5  | 54,77   | 25,1  |
| 18    | 0,00           | 193,27  | 35,9  | 168,35  | 33,6  | 146,65  | 31,6  | 127,75  | 29,8  | 111,28  | 28,3  | 96,93   | 27,0  |
|       | 0,05           | 140,12  | 31,0  | 124,92  | 29,6  | 111,37  | 28,3  | 99,28   | 27,2  | 88,51   | 26,2  | 78,91   | 25,3  |
|       | 0,10           | 109,63  | 28,2  | 99,53   | 27,2  | 90,36   | 26,4  | 82,04   | 25,6  | 74,48   | 24,9  | 67,62   | 24,3  |
|       | 0,15           | 89,99   | 26,3  | 82,76   | 25,7  | 76,10   | 25,0  | 69,98   | 24,5  | 64,35   | 24,0  | 59,18   | 23,5  |
| 15    | 0,00           | 214,86  | 34,9  | 187,16  | 32,3  | 163,04  | 30,1  | 142,02  | 28,1  | 123,71  | 26,5  | 107,76  | 25,0  |
|       | 0,05           | 155,78  | 29,4  | 138,88  | 27,9  | 123,81  | 26,5  | 110,38  | 25,2  | 98,40   | 24,1  | 87,72   | 23,1  |
|       | 0,10           | 121,88  | 26,3  | 110,65  | 25,2  | 100,46  | 24,3  | 91,21   | 23,4  | 82,80   | 22,7  | 75,18   | 22,0  |
|       | 0,15           | 100,05  | 24,3  | 92,00   | 23,5  | 84,60   | 22,8  | 77,80   | 22,2  | 71,54   | 21,6  | 65,79   | 21,1  |

**Таб.16.** Теплоотдача напольного отопления – заливка 4,5 см над трубой – диаметр 20×2,0;  $t_{fm} = 50^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B     | [M]            | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       | 0,20    |       | 0,25    |       | 0,30    |       |
|-------|----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\Sigma B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²K/Вт]       | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00           | 186,07  | 41,2  | 162,08  | 39,0  | 141,19  | 37,1  | 122,99  | 35,4  | 107,13  | 33,9  | 93,32   | 32,6  |
|       | 0,05           | 134,90  | 36,5  | 120,27  | 35,1  | 107,22  | 33,9  | 95,58   | 32,9  | 85,21   | 31,9  | 75,97   | 31,0  |
|       | 0,10           | 105,55  | 33,8  | 95,83   | 32,9  | 87,00   | 32,1  | 78,98   | 31,3  | 71,71   | 30,6  | 65,10   | 30,0  |
|       | 0,15           | 86,64   | 32,0  | 79,67   | 31,4  | 73,27   | 30,8  | 67,38   | 30,2  | 61,96   | 29,7  | 56,97   | 29,3  |
| 22    | 0,00           | 200,47  | 40,6  | 174,62  | 38,2  | 152,11  | 36,1  | 132,51  | 34,3  | 115,42  | 32,7  | 100,54  | 31,3  |
|       | 0,05           | 145,34  | 35,5  | 129,57  | 34,0  | 115,51  | 32,7  | 102,98  | 31,5  | 91,81   | 30,5  | 81,85   | 29,6  |
|       | 0,10           | 113,72  | 32,5  | 103,24  | 31,6  | 93,73   | 30,7  | 85,10   | 29,9  | 77,26   | 29,2  | 70,14   | 28,5  |
|       | 0,15           | 93,35   | 30,6  | 85,84   | 29,9  | 78,94   | 29,3  | 72,59   | 28,7  | 66,75   | 28,2  | 61,38   | 27,7  |
| 20    | 0,00           | 214,86  | 39,9  | 187,16  | 37,3  | 163,04  | 35,1  | 142,02  | 33,1  | 123,71  | 31,5  | 107,76  | 30,0  |
|       | 0,05           | 155,78  | 34,4  | 138,88  | 32,9  | 123,81  | 31,5  | 110,38  | 30,2  | 98,40   | 29,1  | 87,72   | 28,1  |
|       | 0,10           | 121,88  | 31,3  | 110,65  | 30,2  | 100,46  | 29,3  | 91,21   | 28,4  | 82,80   | 27,7  | 75,18   | 27,0  |
|       | 0,15           | 100,05  | 29,3  | 92,00   | 28,5  | 84,60   | 27,8  | 77,80   | 27,2  | 71,54   | 26,6  | 65,79   | 26,1  |
| 18    | 0,00           | 229,25  | 39,2  | 199,70  | 36,5  | 173,95  | 34,1  | 151,53  | 32,0  | 132,00  | 30,2  | 114,98  | 28,6  |
|       | 0,05           | 166,21  | 33,4  | 148,18  | 31,7  | 132,10  | 30,2  | 117,77  | 28,9  | 104,99  | 27,7  | 93,60   | 26,7  |
|       | 0,10           | 130,04  | 30,0  | 118,06  | 28,9  | 107,19  | 27,9  | 97,31   | 27,0  | 88,35   | 26,2  | 80,21   | 25,4  |
|       | 0,15           | 106,75  | 27,9  | 98,16   | 27,1  | 90,27   | 26,4  | 83,01   | 25,7  | 76,34   | 25,1  | 70,20   | 24,5  |
| 15    | 0,00           | 250,83  | 38,2  | 218,49  | 35,2  | 190,33  | 32,6  | 165,79  | 30,4  | 144,42  | 28,4  | 125,80  | 26,6  |
|       | 0,05           | 181,85  | 31,8  | 162,12  | 30,0  | 144,53  | 28,4  | 128,85  | 26,9  | 114,87  | 25,6  | 102,41  | 24,5  |
|       | 0,10           | 142,28  | 28,2  | 129,18  | 27,0  | 117,28  | 25,9  | 106,47  | 24,9  | 96,66   | 24,0  | 87,76   | 23,1  |
|       | 0,15           | 116,80  | 25,8  | 107,40  | 24,9  | 98,77   | 24,1  | 90,82   | 23,4  | 83,52   | 22,7  | 76,80   | 22,1  |

**Таб.17.** Теплоотдача потолочного отопления – штукатурка 2 см – диаметр 14×2,0;  $t_{fm} = 35^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B     | [M]            | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       | 0,20    |       | 0,25    |       | 0,30    |       |
|-------|----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\Sigma B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²К/Вт]       | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00           | 81,35   | 36,5  | 68,83   | 34,6  | 58,67   | 33,0  | 50,38   | 31,8  | 43,57   | 30,7  | 37,44   | 29,8  |
|       | 0,05           | 62,81   | 33,7  | 54,70   | 32,4  | 47,94   | 31,4  | 42,17   | 30,5  | 37,33   | 29,7  | 32,77   | 29,0  |
|       | 0,10           | 50,90   | 31,8  | 45,36   | 31,0  | 40,61   | 30,2  | 36,42   | 29,6  | 32,86   | 29,1  | 29,42   | 28,5  |
|       | 0,15           | 42,93   | 30,6  | 38,94   | 30,0  | 35,39   | 29,4  | 32,17   | 28,9  | 29,41   | 28,5  | 26,68   | 28,1  |
| 22    | 0,00           | 96,63   | 36,9  | 81,76   | 34,6  | 69,69   | 32,7  | 59,85   | 31,2  | 51,76   | 30,0  | 44,47   | 28,8  |
|       | 0,05           | 74,60   | 33,5  | 64,97   | 32,0  | 56,95   | 30,8  | 50,09   | 29,7  | 44,34   | 28,8  | 38,92   | 28,0  |
|       | 0,10           | 60,47   | 31,3  | 53,89   | 30,3  | 48,24   | 29,4  | 43,27   | 28,7  | 39,03   | 28,0  | 34,95   | 27,4  |
|       | 0,15           | 51,00   | 29,8  | 46,26   | 29,1  | 42,04   | 28,5  | 38,21   | 27,9  | 34,93   | 27,4  | 31,69   | 26,9  |
| 20    | 0,00           | 111,85  | 37,2  | 94,63   | 34,6  | 80,67   | 32,4  | 69,27   | 30,7  | 59,91   | 29,2  | 51,47   | 27,9  |
|       | 0,05           | 86,35   | 33,3  | 75,21   | 31,6  | 65,92   | 30,1  | 57,98   | 28,9  | 51,32   | 27,9  | 45,05   | 26,9  |
|       | 0,10           | 69,99   | 30,8  | 62,37   | 29,6  | 55,83   | 28,6  | 50,08   | 27,7  | 45,18   | 27,0  | 40,45   | 26,2  |
|       | 0,15           | 59,03   | 29,1  | 53,54   | 28,2  | 48,66   | 27,5  | 44,23   | 26,8  | 40,44   | 26,2  | 36,68   | 25,6  |
| 18    | 0,00           | 127,03  | 37,5  | 107,47  | 34,5  | 91,62   | 32,1  | 78,67   | 30,1  | 68,04   | 28,5  | 58,46   | 27,0  |
|       | 0,05           | 98,07   | 33,1  | 85,41   | 31,1  | 74,87   | 29,5  | 65,85   | 28,1  | 58,28   | 27,0  | 51,17   | 25,9  |
|       | 0,10           | 79,49   | 30,2  | 70,84   | 28,9  | 63,41   | 27,8  | 56,88   | 26,8  | 51,31   | 25,9  | 45,94   | 25,1  |
|       | 0,15           | 67,04   | 28,3  | 60,81   | 27,4  | 55,27   | 26,5  | 50,23   | 25,7  | 45,92   | 25,1  | 41,66   | 24,4  |
| 15    | 0,00           | 149,75  | 38,0  | 126,70  | 34,5  | 108,01  | 31,6  | 92,75   | 29,3  | 80,21   | 27,3  | 68,91   | 25,6  |
|       | 0,05           | 115,61  | 32,8  | 100,69  | 30,5  | 88,26   | 28,6  | 77,63   | 26,9  | 68,71   | 25,6  | 60,32   | 24,3  |
|       | 0,10           | 93,71   | 29,4  | 83,51   | 27,8  | 74,75   | 26,5  | 67,05   | 25,3  | 60,49   | 24,3  | 54,16   | 23,3  |
|       | 0,15           | 79,03   | 27,2  | 71,68   | 26,0  | 65,15   | 25,0  | 59,22   | 24,1  | 54,14   | 23,3  | 49,11   | 22,6  |

**Таб.18.** Теплоотдача потолочного отопления – штукатурка 2 см – диаметр 14×2,0;  $t_{fm} = 40^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B     | [M]            | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       | 0,20    |       | 0,25    |       | 0,30    |       |
|-------|----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\Sigma B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²К/Вт]       | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00           | 119,44  | 42,4  | 101,06  | 39,5  | 86,15   | 37,3  | 73,98   | 35,4  | 63,98   | 33,8  | 54,97   | 32,5  |
|       | 0,05           | 92,21   | 38,2  | 80,31   | 36,4  | 70,40   | 34,8  | 61,92   | 33,5  | 54,80   | 32,4  | 48,11   | 31,4  |
|       | 0,10           | 74,74   | 35,5  | 66,61   | 34,2  | 59,62   | 33,2  | 53,48   | 32,2  | 48,25   | 31,4  | 43,20   | 30,6  |
|       | 0,15           | 63,04   | 33,7  | 57,18   | 32,8  | 51,97   | 32,0  | 47,23   | 31,3  | 43,18   | 30,6  | 39,17   | 30,0  |
| 22    | 0,00           | 134,61  | 42,7  | 113,89  | 39,5  | 97,08   | 36,9  | 83,37   | 34,8  | 72,10   | 33,1  | 61,94   | 31,5  |
|       | 0,05           | 103,92  | 38,0  | 90,51   | 35,9  | 79,33   | 34,2  | 69,78   | 32,7  | 61,76   | 31,5  | 54,22   | 30,3  |
|       | 0,10           | 84,23   | 35,0  | 75,06   | 33,5  | 67,19   | 32,3  | 60,27   | 31,3  | 54,38   | 30,4  | 48,68   | 29,5  |
|       | 0,15           | 71,04   | 32,9  | 64,43   | 31,9  | 58,56   | 31,0  | 53,23   | 30,2  | 48,66   | 29,5  | 44,15   | 28,8  |
| 20    | 0,00           | 149,75  | 43,0  | 126,70  | 39,5  | 108,01  | 36,6  | 92,75   | 34,3  | 80,21   | 32,3  | 68,91   | 30,6  |
|       | 0,05           | 115,61  | 37,8  | 100,69  | 35,5  | 88,26   | 33,6  | 77,63   | 31,9  | 68,71   | 30,6  | 60,32   | 29,3  |
|       | 0,10           | 93,71   | 34,4  | 83,51   | 32,8  | 74,75   | 31,5  | 67,05   | 30,3  | 60,49   | 29,3  | 54,16   | 28,3  |
|       | 0,15           | 79,03   | 32,2  | 71,68   | 31,0  | 65,15   | 30,0  | 59,22   | 29,1  | 54,14   | 28,3  | 49,11   | 27,6  |
| 18    | 0,00           | 164,87  | 43,4  | 139,50  | 39,5  | 118,92  | 36,3  | 102,11  | 33,7  | 88,32   | 31,6  | 75,87   | 29,7  |
|       | 0,05           | 127,29  | 37,6  | 110,86  | 35,1  | 97,17   | 32,9  | 85,47   | 31,1  | 75,65   | 29,6  | 66,41   | 28,2  |
|       | 0,10           | 103,17  | 33,9  | 91,94   | 32,1  | 82,30   | 30,7  | 73,82   | 29,4  | 66,60   | 28,2  | 59,63   | 27,2  |
|       | 0,15           | 87,01   | 31,4  | 78,92   | 30,1  | 71,73   | 29,0  | 65,20   | 28,0  | 59,61   | 27,2  | 54,07   | 26,3  |
| 15    | 0,00           | 187,54  | 43,9  | 158,67  | 39,4  | 135,26  | 35,8  | 116,15  | 32,9  | 100,46  | 30,5  | 86,30   | 28,3  |
|       | 0,05           | 144,79  | 37,3  | 126,10  | 34,4  | 110,53  | 32,0  | 97,22   | 30,0  | 86,05   | 28,2  | 75,54   | 26,6  |
|       | 0,10           | 117,36  | 33,1  | 104,58  | 31,1  | 93,62   | 29,4  | 83,97   | 27,9  | 75,76   | 26,7  | 67,82   | 25,4  |
|       | 0,15           | 98,97   | 30,2  | 89,77   | 28,8  | 81,59   | 27,6  | 74,16   | 26,4  | 67,80   | 25,4  | 61,51   | 24,5  |

**Таб.19.** Теплоотдача потолочного отопления – штукатурка 2 см – диаметр 14×2,0;  $t_{fm} = 45^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B    | [M]            | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       | 0,20    |       | 0,25    |       | 0,30    |       |
|------|----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| ti   | $R_{\Sigma B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C] | [м²К/Вт]       | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24   | 0,00           | 157,31  | 48,2  | 133,10  | 44,5  | 113,46  | 41,5  | 97,43   | 39,0  | 84,27   | 37,0  | 72,39   | 35,1  |
|      | 0,05           | 121,45  | 42,7  | 105,78  | 40,3  | 92,72   | 38,3  | 81,55   | 36,5  | 72,18   | 35,1  | 63,37   | 33,7  |
|      | 0,10           | 98,44   | 39,1  | 87,73   | 37,5  | 78,53   | 36,1  | 70,44   | 34,8  | 63,55   | 33,8  | 56,89   | 32,8  |
|      | 0,15           | 83,02   | 36,8  | 75,30   | 35,6  | 68,44   | 34,5  | 62,21   | 33,6  | 56,87   | 32,7  | 51,59   | 31,9  |
| 22   | 0,00           | 172,43  | 48,5  | 145,89  | 44,4  | 124,37  | 41,1  | 106,79  | 38,4  | 92,36   | 36,2  | 79,35   | 34,2  |
|      | 0,05           | 133,13  | 42,5  | 115,94  | 39,8  | 101,63  | 37,6  | 89,39   | 35,8  | 79,12   | 34,2  | 69,46   | 32,7  |
|      | 0,10           | 107,90  | 38,6  | 96,16   | 36,8  | 86,08   | 35,2  | 77,21   | 33,9  | 69,66   | 32,7  | 62,36   | 31,6  |
|      | 0,15           | 91,00   | 36,0  | 82,54   | 34,7  | 75,02   | 33,5  | 68,19   | 32,5  | 62,34   | 31,6  | 56,55   | 30,7  |
| 20   | 0,00           | 187,54  | 48,9  | 158,67  | 44,4  | 135,26  | 40,8  | 116,15  | 37,9  | 100,46  | 35,5  | 86,30   | 33,3  |
|      | 0,05           | 144,79  | 42,3  | 126,10  | 39,4  | 110,53  | 37,0  | 97,22   | 35,0  | 86,05   | 33,2  | 75,54   | 31,6  |
|      | 0,10           | 117,36  | 38,1  | 104,58  | 36,1  | 93,62   | 34,4  | 83,97   | 32,9  | 75,76   | 31,7  | 67,82   | 30,4  |
|      | 0,15           | 98,97   | 35,2  | 89,77   | 33,8  | 81,59   | 32,6  | 74,16   | 31,4  | 67,80   | 30,4  | 61,51   | 29,5  |
| 18   | 0,00           | 202,64  | 49,2  | 171,45  | 44,4  | 146,15  | 40,5  | 125,50  | 37,3  | 108,55  | 34,7  | 93,25   | 32,3  |
|      | 0,05           | 156,45  | 42,1  | 136,25  | 39,0  | 119,43  | 36,4  | 105,05  | 34,2  | 92,98   | 32,3  | 81,63   | 30,6  |
|      | 0,10           | 126,80  | 37,5  | 113,00  | 35,4  | 101,16  | 33,6  | 90,73   | 32,0  | 81,86   | 30,6  | 73,28   | 29,3  |
|      | 0,15           | 106,94  | 34,5  | 97,00   | 32,9  | 88,16   | 31,6  | 80,13   | 30,3  | 73,26   | 29,3  | 66,46   | 28,2  |
| 15   | 0,00           | 225,28  | 49,7  | 190,60  | 44,3  | 162,48  | 40,0  | 139,52  | 36,5  | 120,67  | 33,6  | 103,67  | 30,9  |
|      | 0,05           | 173,93  | 41,8  | 151,48  | 38,3  | 132,77  | 35,4  | 116,78  | 33,0  | 103,37  | 30,9  | 90,75   | 29,0  |
|      | 0,10           | 140,97  | 36,7  | 125,63  | 34,3  | 112,46  | 32,3  | 100,87  | 30,5  | 91,00   | 29,0  | 81,47   | 27,5  |
|      | 0,15           | 118,89  | 33,3  | 107,84  | 31,6  | 98,01   | 30,1  | 89,08   | 28,7  | 81,44   | 27,5  | 73,89   | 26,4  |

**Таб.20.** Теплоотдача потолочного отопления – штукатурка 2 см – диаметр 14×2,0;  $t_{fm} = 50^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B    | [M]            | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       | 0,20    |       | 0,25    |       | 0,30    |       |
|------|----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| ti   | $R_{\Sigma B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C] | [м²К/Вт]       | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24   | 0,00           | 195,09  | 54,0  | 165,06  | 49,4  | 140,71  | 45,6  | 120,83  | 42,6  | 104,50  | 40,1  | 89,78   | 37,8  |
|      | 0,05           | 150,62  | 47,2  | 131,18  | 44,2  | 114,98  | 41,7  | 101,13  | 39,6  | 89,51   | 37,8  | 78,59   | 36,1  |
|      | 0,10           | 122,08  | 42,8  | 108,79  | 40,7  | 97,39   | 39,0  | 87,35   | 37,4  | 78,81   | 36,1  | 70,55   | 34,9  |
|      | 0,15           | 102,96  | 39,8  | 93,39   | 38,4  | 84,88   | 37,1  | 77,15   | 35,9  | 70,53   | 34,9  | 63,98   | 33,8  |
| 22   | 0,00           | 210,19  | 54,3  | 177,83  | 49,4  | 151,60  | 45,3  | 130,18  | 42,0  | 112,59  | 39,3  | 96,73   | 36,9  |
|      | 0,05           | 162,28  | 47,0  | 141,33  | 43,7  | 123,88  | 41,1  | 108,96  | 38,8  | 96,44   | 36,8  | 84,67   | 35,0  |
|      | 0,10           | 131,53  | 42,2  | 117,21  | 40,0  | 104,92  | 38,1  | 94,11   | 36,5  | 84,91   | 35,1  | 76,01   | 33,7  |
|      | 0,15           | 110,93  | 39,1  | 100,62  | 37,5  | 91,45   | 36,1  | 83,12   | 34,8  | 75,99   | 33,7  | 68,94   | 32,6  |
| 20   | 0,00           | 225,28  | 54,7  | 190,60  | 49,3  | 162,48  | 45,0  | 139,52  | 41,5  | 120,67  | 38,6  | 103,67  | 35,9  |
|      | 0,05           | 173,93  | 46,8  | 151,48  | 43,3  | 132,77  | 40,4  | 116,78  | 38,0  | 103,37  | 35,9  | 90,75   | 34,0  |
|      | 0,10           | 140,97  | 41,7  | 125,63  | 39,3  | 112,46  | 37,3  | 100,87  | 35,5  | 91,00   | 34,0  | 81,47   | 32,5  |
|      | 0,15           | 118,89  | 38,3  | 107,84  | 36,6  | 98,01   | 35,1  | 89,08   | 33,7  | 81,44   | 32,5  | 73,89   | 31,4  |
| 18   | 0,00           | 240,36  | 55,0  | 203,37  | 49,3  | 173,36  | 44,7  | 148,87  | 40,9  | 128,75  | 37,8  | 110,61  | 35,0  |
|      | 0,05           | 185,57  | 46,5  | 161,62  | 42,9  | 141,67  | 39,8  | 124,60  | 37,2  | 110,29  | 35,0  | 96,82   | 32,9  |
|      | 0,10           | 150,41  | 41,1  | 134,04  | 38,6  | 119,99  | 36,5  | 107,62  | 34,6  | 97,10   | 32,9  | 86,93   | 31,4  |
|      | 0,15           | 126,85  | 37,5  | 115,06  | 35,7  | 104,58  | 34,1  | 95,05   | 32,6  | 86,90   | 31,4  | 78,83   | 30,1  |
| 15   | 0,00           | 262,99  | 55,5  | 222,51  | 49,2  | 189,68  | 44,2  | 162,88  | 40,1  | 140,87  | 36,7  | 121,02  | 33,6  |
|      | 0,05           | 203,04  | 46,2  | 176,83  | 42,2  | 155,00  | 38,8  | 136,33  | 36,0  | 120,67  | 33,6  | 105,93  | 31,3  |
|      | 0,10           | 164,57  | 40,3  | 146,66  | 37,6  | 131,28  | 35,2  | 117,75  | 33,1  | 106,24  | 31,3  | 95,11   | 29,6  |
|      | 0,15           | 138,79  | 36,4  | 125,89  | 34,4  | 114,42  | 32,6  | 103,99  | 31,0  | 95,08   | 29,6  | 86,25   | 28,3  |

**Таб.21.** Теплоотдача потолочного отопления – штукатурка 2 см – диаметр 16×2,0;  $t_{fm} = 35^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B     | [M]            | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       | 0,20    |       | 0,25    |       | 0,30    |       |
|-------|----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\Sigma B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²К/Вт]       | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00           | 81,88   | 36,6  | 69,82   | 34,7  | 59,83   | 33,2  | 51,53   | 31,9  | 44,63   | 30,9  | 38,41   | 29,9  |
|       | 0,05           | 63,21   | 33,7  | 55,38   | 32,5  | 48,75   | 31,5  | 43,01   | 30,6  | 38,12   | 29,9  | 33,56   | 29,2  |
|       | 0,10           | 51,21   | 31,9  | 45,86   | 31,1  | 41,19   | 30,3  | 37,06   | 29,7  | 33,48   | 29,2  | 30,06   | 28,6  |
|       | 0,15           | 43,17   | 30,6  | 39,29   | 30,0  | 35,81   | 29,5  | 32,65   | 29,0  | 29,89   | 28,6  | 27,20   | 28,2  |
| 22    | 0,00           | 97,26   | 37,0  | 82,93   | 34,8  | 71,07   | 32,9  | 61,21   | 31,4  | 53,01   | 30,2  | 45,63   | 29,0  |
|       | 0,05           | 75,09   | 33,6  | 65,78   | 32,1  | 57,91   | 30,9  | 51,08   | 29,9  | 45,28   | 29,0  | 39,87   | 28,1  |
|       | 0,10           | 60,83   | 31,4  | 54,47   | 30,4  | 48,93   | 29,5  | 44,02   | 28,8  | 39,77   | 28,1  | 35,71   | 27,5  |
|       | 0,15           | 51,28   | 29,9  | 46,67   | 29,2  | 42,54   | 28,5  | 38,78   | 28,0  | 35,51   | 27,5  | 32,30   | 27,0  |
| 20    | 0,00           | 112,57  | 37,3  | 95,99   | 34,8  | 82,27   | 32,7  | 70,85   | 30,9  | 61,36   | 29,4  | 52,82   | 28,1  |
|       | 0,05           | 86,91   | 33,4  | 76,14   | 31,7  | 67,03   | 30,3  | 59,13   | 29,1  | 52,41   | 28,1  | 46,14   | 27,1  |
|       | 0,10           | 70,41   | 30,8  | 63,05   | 29,7  | 56,64   | 28,7  | 50,95   | 27,8  | 46,03   | 27,1  | 41,33   | 26,4  |
|       | 0,15           | 59,35   | 29,1  | 54,02   | 28,3  | 49,24   | 27,6  | 44,89   | 26,9  | 41,10   | 26,3  | 37,39   | 25,8  |
| 18    | 0,00           | 127,85  | 37,7  | 109,02  | 34,8  | 93,43   | 32,4  | 80,46   | 30,4  | 69,69   | 28,7  | 59,99   | 27,2  |
|       | 0,05           | 98,71   | 33,2  | 86,47   | 31,3  | 76,13   | 29,7  | 67,15   | 28,3  | 59,52   | 27,2  | 52,41   | 26,1  |
|       | 0,10           | 79,96   | 30,3  | 71,61   | 29,0  | 64,32   | 27,9  | 57,86   | 26,9  | 52,28   | 26,0  | 46,94   | 25,2  |
|       | 0,15           | 67,41   | 28,4  | 61,35   | 27,4  | 55,92   | 26,6  | 50,98   | 25,8  | 46,68   | 25,2  | 42,47   | 24,5  |
| 15    | 0,00           | 150,72  | 38,2  | 128,52  | 34,8  | 110,14  | 31,9  | 94,85   | 29,6  | 82,16   | 27,6  | 70,71   | 25,9  |
|       | 0,05           | 116,36  | 32,9  | 101,94  | 30,7  | 89,75   | 28,8  | 79,17   | 27,2  | 70,17   | 25,8  | 61,78   | 24,5  |
|       | 0,10           | 94,27   | 29,5  | 84,42   | 28,0  | 75,83   | 26,7  | 68,21   | 25,5  | 61,63   | 24,5  | 55,33   | 23,5  |
|       | 0,15           | 79,46   | 27,2  | 72,33   | 26,1  | 65,93   | 25,1  | 60,10   | 24,2  | 55,02   | 23,5  | 50,06   | 22,7  |

**Таб.22.** Теплоотдача потолочного отопления – штукатурка 2 см – диаметр 16×2,0;  $t_{fm} = 40^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B     | [M]            | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       | 0,20    |       | 0,25    |       | 0,30    |       |
|-------|----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\Sigma B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²К/Вт]       | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00           | 120,22  | 42,5  | 102,51  | 39,8  | 87,85   | 37,5  | 75,66   | 35,6  | 65,53   | 34,1  | 56,40   | 32,7  |
|       | 0,05           | 92,81   | 38,3  | 81,31   | 36,5  | 71,58   | 35,0  | 63,14   | 33,7  | 55,97   | 32,6  | 49,28   | 31,6  |
|       | 0,10           | 75,19   | 35,6  | 67,34   | 34,4  | 60,48   | 33,3  | 54,41   | 32,4  | 49,16   | 31,6  | 44,14   | 30,8  |
|       | 0,15           | 63,38   | 33,8  | 57,69   | 32,9  | 52,59   | 32,1  | 47,93   | 31,4  | 43,89   | 30,8  | 39,93   | 30,1  |
| 22    | 0,00           | 135,48  | 42,8  | 115,53  | 39,8  | 99,01   | 37,2  | 85,26   | 35,1  | 73,85   | 33,4  | 63,56   | 31,8  |
|       | 0,05           | 104,60  | 38,1  | 91,63   | 36,1  | 80,67   | 34,4  | 71,16   | 32,9  | 63,08   | 31,7  | 55,53   | 30,5  |
|       | 0,10           | 84,73   | 35,0  | 75,88   | 33,7  | 68,16   | 32,5  | 61,32   | 31,4  | 55,40   | 30,5  | 49,74   | 29,7  |
|       | 0,15           | 71,43   | 33,0  | 65,01   | 32,0  | 59,26   | 31,1  | 54,02   | 30,3  | 49,46   | 29,6  | 45,00   | 28,9  |
| 20    | 0,00           | 150,72  | 43,2  | 128,52  | 39,8  | 110,14  | 36,9  | 94,85   | 34,6  | 82,16   | 32,6  | 70,71   | 30,9  |
|       | 0,05           | 116,36  | 37,9  | 101,94  | 35,7  | 89,75   | 33,8  | 79,17   | 32,2  | 70,17   | 30,8  | 61,78   | 29,5  |
|       | 0,10           | 94,27   | 34,5  | 84,42   | 33,0  | 75,83   | 31,7  | 68,21   | 30,5  | 61,63   | 29,5  | 55,33   | 28,5  |
|       | 0,15           | 79,46   | 32,2  | 72,33   | 31,1  | 65,93   | 30,1  | 60,10   | 29,2  | 55,02   | 28,5  | 50,06   | 27,7  |
| 18    | 0,00           | 165,94  | 43,5  | 141,50  | 39,8  | 121,27  | 36,7  | 104,44  | 34,1  | 90,45   | 31,9  | 77,86   | 30,0  |
|       | 0,05           | 128,12  | 37,7  | 112,24  | 35,3  | 98,81   | 33,2  | 87,16   | 31,4  | 77,26   | 29,9  | 68,02   | 28,5  |
|       | 0,10           | 103,79  | 34,0  | 92,95   | 32,3  | 83,49   | 30,8  | 75,10   | 29,6  | 67,86   | 28,4  | 60,92   | 27,4  |
|       | 0,15           | 87,49   | 31,5  | 79,63   | 30,3  | 72,59   | 29,2  | 66,17   | 28,2  | 60,58   | 27,3  | 55,12   | 26,5  |
| 15    | 0,00           | 188,75  | 44,0  | 160,96  | 39,8  | 137,94  | 36,2  | 118,79  | 33,3  | 102,89  | 30,8  | 88,56   | 28,6  |
|       | 0,05           | 145,73  | 37,4  | 127,67  | 34,6  | 112,39  | 32,3  | 99,15   | 30,3  | 87,88   | 28,5  | 77,37   | 26,9  |
|       | 0,10           | 118,06  | 33,2  | 105,73  | 31,3  | 94,97   | 29,6  | 85,43   | 28,1  | 77,18   | 26,9  | 69,30   | 25,7  |
|       | 0,15           | 99,52   | 30,3  | 90,58   | 28,9  | 82,57   | 27,7  | 75,26   | 26,6  | 68,91   | 25,6  | 62,70   | 24,6  |

**Таб.23.** Теплоотдача потолочного отопления – штукатурка 2 см – диаметр 16×2,0;  $t_{fm} = 45^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B    | [M]              | 0,05    |                | 0,10    |                | 0,15    |                | 0,20    |                | 0,25    |                | 0,30    |                |
|------|------------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|
| ti   | R <sub>в.Б</sub> | q       | t <sub>с</sub> | q       | t <sub>с</sub> | q       | t <sub>с</sub> | q       | t <sub>с</sub> | q       | t <sub>с</sub> | q       | t <sub>с</sub> |
| [°C] | [м²К/Вт]         | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           |
| 24   | 0,00             | 158,33  | 48,4           | 135,01  | 44,8           | 115,71  | 41,8           | 99,65   | 39,3           | 86,31   | 37,3           | 74,29   | 35,4           |
|      | 0,05             | 122,24  | 42,8           | 107,09  | 40,5           | 94,28   | 38,5           | 83,17   | 36,8           | 73,72   | 35,3           | 64,90   | 34,0           |
|      | 0,10             | 99,03   | 39,2           | 88,68   | 37,6           | 79,66   | 36,3           | 71,66   | 35,0           | 64,74   | 34,0           | 58,13   | 32,9           |
|      | 0,15             | 83,48   | 36,8           | 75,98   | 35,7           | 69,26   | 34,7           | 63,13   | 33,7           | 57,80   | 32,9           | 52,59   | 32,1           |
| 22   | 0,00             | 173,55  | 48,7           | 147,99  | 44,8           | 126,83  | 41,5           | 109,22  | 38,8           | 94,60   | 36,6           | 81,43   | 34,5           |
|      | 0,05             | 133,99  | 42,6           | 117,38  | 40,1           | 103,34  | 37,9           | 91,16   | 36,0           | 80,80   | 34,4           | 71,14   | 32,9           |
|      | 0,10             | 108,55  | 38,7           | 97,21   | 37,0           | 87,32   | 35,4           | 78,55   | 34,1           | 70,97   | 32,9           | 63,72   | 31,8           |
|      | 0,15             | 91,50   | 36,1           | 83,28   | 34,8           | 75,91   | 33,7           | 69,20   | 32,6           | 63,36   | 31,7           | 57,64   | 30,9           |
| 20   | 0,00             | 188,75  | 49,0           | 160,96  | 44,8           | 137,94  | 41,2           | 118,79  | 38,3           | 102,89  | 35,8           | 88,56   | 33,6           |
|      | 0,05             | 145,73  | 42,4           | 127,67  | 39,6           | 112,39  | 37,3           | 99,15   | 35,3           | 87,88   | 33,5           | 77,37   | 31,9           |
|      | 0,10             | 118,06  | 38,2           | 105,73  | 36,3           | 94,97   | 34,6           | 85,43   | 33,1           | 77,18   | 31,9           | 69,30   | 30,7           |
|      | 0,15             | 99,52   | 35,3           | 90,58   | 33,9           | 82,57   | 32,7           | 75,26   | 31,6           | 68,91   | 30,6           | 62,70   | 29,6           |
| 18   | 0,00             | 203,95  | 49,4           | 173,92  | 44,8           | 149,05  | 40,9           | 128,36  | 37,7           | 111,17  | 35,1           | 95,69   | 32,7           |
|      | 0,05             | 157,46  | 42,2           | 137,95  | 39,2           | 121,44  | 36,7           | 107,13  | 34,5           | 94,96   | 32,6           | 83,60   | 30,9           |
|      | 0,10             | 127,56  | 37,6           | 114,24  | 35,6           | 102,61  | 33,8           | 92,31   | 32,2           | 83,40   | 30,8           | 74,88   | 29,5           |
|      | 0,15             | 107,53  | 34,5           | 97,87   | 33,1           | 89,21   | 31,7           | 81,32   | 30,5           | 74,46   | 29,5           | 67,74   | 28,4           |
| 15   | 0,00             | 226,74  | 49,9           | 193,35  | 44,7           | 165,70  | 40,5           | 142,70  | 37,0           | 123,59  | 34,0           | 106,38  | 31,4           |
|      | 0,05             | 175,05  | 41,9           | 153,36  | 38,6           | 135,01  | 35,8           | 119,10  | 33,3           | 105,56  | 31,2           | 92,94   | 29,3           |
|      | 0,10             | 141,81  | 36,8           | 127,00  | 34,5           | 114,08  | 32,6           | 102,62  | 30,8           | 92,72   | 29,3           | 83,24   | 27,8           |
|      | 0,15             | 119,54  | 33,4           | 108,81  | 31,7           | 99,18   | 30,3           | 90,41   | 28,9           | 82,78   | 27,7           | 75,31   | 26,6           |

**Таб.24.** Теплоотдача потолочного отопления – штукатурка 2 см – диаметр 16×2,0;  $t_{fm} = 50^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B    | [M]              | 0,05    |                | 0,10    |                | 0,15    |                | 0,20    |                | 0,25    |                | 0,30    |                |
|------|------------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|
| ti   | R <sub>в.Б</sub> | q       | t <sub>с</sub> | q       | t <sub>с</sub> | q       | t <sub>с</sub> | q       | t <sub>с</sub> | q       | t <sub>с</sub> | q       | t <sub>с</sub> |
| [°C] | [м²К/Вт]         | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           |
| 24   | 0,00             | 196,35  | 54,2           | 167,44  | 49,8           | 143,50  | 46,1           | 123,58  | 43,0           | 107,03  | 40,5           | 92,13   | 38,2           |
|      | 0,05             | 151,60  | 47,3           | 132,81  | 44,4           | 116,92  | 42,0           | 103,14  | 39,9           | 91,42   | 38,1           | 80,49   | 36,4           |
|      | 0,10             | 122,81  | 42,9           | 109,98  | 40,9           | 98,79   | 39,2           | 88,87   | 37,7           | 80,29   | 36,4           | 72,09   | 35,1           |
|      | 0,15             | 103,52  | 39,9           | 94,23   | 38,5           | 85,89   | 37,2           | 78,29   | 36,0           | 71,68   | 35,0           | 65,22   | 34,0           |
| 22   | 0,00             | 211,55  | 54,5           | 180,39  | 49,8           | 154,60  | 45,8           | 133,14  | 42,5           | 115,31  | 39,7           | 99,26   | 37,3           |
|      | 0,05             | 163,33  | 47,1           | 143,08  | 44,0           | 125,97  | 41,4           | 111,12  | 39,1           | 98,49   | 37,2           | 86,72   | 35,3           |
|      | 0,10             | 132,31  | 42,4           | 118,49  | 40,2           | 106,43  | 38,4           | 95,74   | 36,7           | 86,51   | 35,3           | 77,67   | 33,9           |
|      | 0,15             | 111,54  | 39,2           | 101,52  | 37,6           | 92,54   | 36,2           | 84,35   | 35,0           | 77,23   | 33,9           | 70,27   | 32,8           |
| 20   | 0,00             | 226,74  | 54,9           | 193,35  | 49,7           | 165,70  | 45,5           | 142,70  | 42,0           | 123,59  | 39,0           | 106,38  | 36,4           |
|      | 0,05             | 175,05  | 46,9           | 153,36  | 43,6           | 135,01  | 40,8           | 119,10  | 38,3           | 105,56  | 36,2           | 92,94   | 34,3           |
|      | 0,10             | 141,81  | 41,8           | 127,00  | 39,5           | 114,08  | 37,6           | 102,62  | 35,8           | 92,72   | 34,3           | 83,24   | 32,8           |
|      | 0,15             | 119,54  | 38,4           | 108,81  | 36,7           | 99,18   | 35,3           | 90,41   | 33,9           | 82,78   | 32,7           | 75,31   | 31,6           |
| 18   | 0,00             | 241,92  | 55,2           | 206,29  | 49,7           | 176,80  | 45,2           | 152,25  | 41,4           | 131,87  | 38,3           | 113,51  | 35,5           |
|      | 0,05             | 186,78  | 46,7           | 163,63  | 43,2           | 144,05  | 40,2           | 127,07  | 37,5           | 112,63  | 35,3           | 99,17   | 33,3           |
|      | 0,10             | 151,31  | 41,3           | 135,51  | 38,8           | 121,72  | 36,7           | 109,49  | 34,8           | 98,93   | 33,2           | 88,82   | 31,7           |
|      | 0,15             | 127,55  | 37,6           | 116,09  | 35,9           | 105,82  | 34,3           | 96,46   | 32,8           | 88,32   | 31,6           | 80,36   | 30,4           |
| 15   | 0,00             | 264,69  | 55,7           | 225,71  | 49,7           | 193,44  | 44,8           | 166,58  | 40,6           | 144,28  | 37,2           | 124,19  | 34,1           |
|      | 0,05             | 204,36  | 46,4           | 179,03  | 42,5           | 157,61  | 39,2           | 139,03  | 36,4           | 123,23  | 34,0           | 108,50  | 31,7           |
|      | 0,10             | 165,55  | 40,5           | 148,26  | 37,8           | 133,17  | 35,5           | 119,80  | 33,4           | 108,24  | 31,7           | 97,18   | 30,0           |
|      | 0,15             | 139,55  | 36,5           | 127,02  | 34,5           | 115,78  | 32,8           | 105,54  | 31,2           | 96,63   | 29,9           | 87,92   | 28,5           |

**Таб.25.** Теплоотдача потолочного отопления – штукатурка 2 см – диаметр 18×2,0;  $t_{fm} = 35^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B     | [M]            | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       | 0,20    |       | 0,25    |       | 0,30    |       |
|-------|----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\Sigma B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²К/Вт]       | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00           | 82,41   | 36,7  | 70,82   | 34,9  | 61,02   | 33,4  | 52,70   | 32,1  | 45,71   | 31,0  | 39,42   | 30,1  |
|       | 0,05           | 63,62   | 33,8  | 56,07   | 32,6  | 49,57   | 31,6  | 43,86   | 30,7  | 38,93   | 30,0  | 34,37   | 29,3  |
|       | 0,10           | 51,52   | 31,9  | 46,36   | 31,1  | 41,79   | 30,4  | 37,70   | 29,8  | 34,11   | 29,2  | 30,71   | 28,7  |
|       | 0,15           | 43,40   | 30,7  | 39,64   | 30,1  | 36,24   | 29,6  | 33,13   | 29,1  | 30,38   | 28,7  | 27,72   | 28,3  |
| 22    | 0,00           | 97,89   | 37,1  | 84,13   | 34,9  | 72,48   | 33,2  | 62,60   | 31,6  | 54,30   | 30,4  | 46,82   | 29,2  |
|       | 0,05           | 75,57   | 33,6  | 66,60   | 32,2  | 58,89   | 31,1  | 52,10   | 30,0  | 46,24   | 29,1  | 40,83   | 28,3  |
|       | 0,10           | 61,19   | 31,4  | 55,07   | 30,5  | 49,64   | 29,6  | 44,78   | 28,9  | 40,52   | 28,2  | 36,48   | 27,6  |
|       | 0,15           | 51,56   | 29,9  | 47,09   | 29,2  | 43,05   | 28,6  | 39,36   | 28,1  | 36,09   | 27,6  | 32,93   | 27,1  |
| 20    | 0,00           | 113,30  | 37,4  | 97,38   | 35,0  | 83,90   | 32,9  | 72,46   | 31,1  | 62,85   | 29,7  | 54,20   | 28,3  |
|       | 0,05           | 87,47   | 33,5  | 77,09   | 31,9  | 68,16   | 30,5  | 60,30   | 29,3  | 53,53   | 28,2  | 47,26   | 27,3  |
|       | 0,10           | 70,83   | 30,9  | 63,74   | 29,8  | 57,45   | 28,8  | 51,83   | 28,0  | 46,90   | 27,2  | 42,23   | 26,5  |
|       | 0,15           | 59,68   | 29,2  | 54,50   | 28,4  | 49,83   | 27,7  | 45,56   | 27,0  | 41,77   | 26,4  | 38,11   | 25,9  |
| 18    | 0,00           | 128,68  | 37,8  | 110,59  | 35,0  | 95,28   | 32,7  | 82,29   | 30,7  | 71,38   | 29,0  | 61,55   | 27,5  |
|       | 0,05           | 99,35   | 33,3  | 87,55   | 31,5  | 77,41   | 29,9  | 68,48   | 28,5  | 60,79   | 27,4  | 53,68   | 26,3  |
|       | 0,10           | 80,44   | 30,4  | 72,40   | 29,1  | 65,25   | 28,0  | 58,87   | 27,1  | 53,26   | 26,2  | 47,96   | 25,4  |
|       | 0,15           | 67,78   | 28,4  | 61,90   | 27,5  | 56,59   | 26,7  | 51,74   | 26,0  | 47,44   | 25,3  | 43,29   | 24,7  |
| 15    | 0,00           | 151,69  | 38,3  | 130,37  | 35,1  | 112,33  | 32,3  | 97,01   | 29,9  | 84,14   | 27,9  | 72,56   | 26,2  |
|       | 0,05           | 117,12  | 33,0  | 103,21  | 30,9  | 91,26   | 29,0  | 80,73   | 27,4  | 71,66   | 26,0  | 63,28   | 24,7  |
|       | 0,10           | 94,83   | 29,6  | 85,34   | 28,1  | 76,92   | 26,8  | 69,40   | 25,7  | 62,79   | 24,7  | 56,54   | 23,7  |
|       | 0,15           | 79,90   | 27,3  | 72,97   | 26,2  | 66,71   | 25,3  | 60,99   | 24,4  | 55,92   | 23,6  | 51,03   | 22,9  |

**Таб.26.** Теплоотдача потолочного отопления – штукатурка 2 см – диаметр 18×2,0;  $t_{fm} = 40^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B     | [M]            | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       | 0,20    |       | 0,25    |       | 0,30    |       |
|-------|----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\Sigma B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²К/Вт]       | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00           | 120,99  | 42,6  | 103,99  | 40,0  | 89,59   | 37,8  | 77,38   | 35,9  | 67,11   | 34,3  | 57,88   | 32,9  |
|       | 0,05           | 93,41   | 38,4  | 82,32   | 36,7  | 72,79   | 35,2  | 64,40   | 33,9  | 57,16   | 32,8  | 50,47   | 31,8  |
|       | 0,10           | 75,64   | 35,6  | 68,07   | 34,5  | 61,35   | 33,4  | 55,35   | 32,5  | 50,08   | 31,7  | 45,10   | 30,9  |
|       | 0,15           | 63,73   | 33,8  | 58,21   | 33,0  | 53,21   | 32,2  | 48,65   | 31,5  | 44,61   | 30,9  | 40,70   | 30,3  |
| 22    | 0,00           | 136,36  | 43,0  | 117,19  | 40,0  | 100,97  | 37,5  | 87,20   | 35,4  | 75,64   | 33,6  | 65,23   | 32,0  |
|       | 0,05           | 105,27  | 38,2  | 92,77   | 36,3  | 82,03   | 34,6  | 72,57   | 33,2  | 64,42   | 31,9  | 56,88   | 30,8  |
|       | 0,10           | 85,24   | 35,1  | 76,71   | 33,8  | 69,14   | 32,6  | 62,38   | 31,6  | 56,44   | 30,7  | 50,82   | 29,8  |
|       | 0,15           | 71,82   | 33,0  | 65,59   | 32,1  | 59,97   | 31,2  | 54,82   | 30,4  | 50,27   | 29,7  | 45,87   | 29,1  |
| 20    | 0,00           | 151,69  | 43,3  | 130,37  | 40,1  | 112,33  | 37,3  | 97,01   | 34,9  | 84,14   | 32,9  | 72,56   | 31,2  |
|       | 0,05           | 117,12  | 38,0  | 103,21  | 35,9  | 91,26   | 34,0  | 80,73   | 32,4  | 71,66   | 31,0  | 63,28   | 29,7  |
|       | 0,10           | 94,83   | 34,6  | 85,34   | 33,1  | 76,92   | 31,8  | 69,40   | 30,7  | 62,79   | 29,7  | 56,54   | 28,7  |
|       | 0,15           | 79,90   | 32,3  | 72,97   | 31,2  | 66,71   | 30,3  | 60,99   | 29,4  | 55,92   | 28,6  | 51,03   | 27,9  |
| 18    | 0,00           | 167,02  | 43,7  | 143,54  | 40,1  | 123,67  | 37,0  | 106,81  | 34,4  | 92,64   | 32,3  | 79,89   | 30,3  |
|       | 0,05           | 128,95  | 37,8  | 113,63  | 35,5  | 100,48  | 33,5  | 88,89   | 31,7  | 78,90   | 30,1  | 69,67   | 28,7  |
|       | 0,10           | 104,41  | 34,1  | 93,96   | 32,5  | 84,69   | 31,0  | 76,41   | 29,8  | 69,13   | 28,6  | 62,25   | 27,6  |
|       | 0,15           | 87,97   | 31,5  | 80,34   | 30,4  | 73,45   | 29,3  | 67,15   | 28,3  | 61,57   | 27,5  | 56,18   | 26,6  |
| 15    | 0,00           | 189,98  | 44,2  | 163,27  | 40,1  | 140,67  | 36,6  | 121,49  | 33,7  | 105,38  | 31,2  | 90,88   | 29,0  |
|       | 0,05           | 146,67  | 37,6  | 129,25  | 34,9  | 114,29  | 32,6  | 101,11  | 30,6  | 89,75   | 28,8  | 79,25   | 27,2  |
|       | 0,10           | 118,76  | 33,3  | 106,88  | 31,4  | 96,33   | 29,8  | 86,91   | 28,4  | 78,64   | 27,1  | 70,81   | 25,9  |
|       | 0,15           | 100,06  | 30,4  | 91,39   | 29,1  | 83,55   | 27,9  | 76,38   | 26,8  | 70,04   | 25,8  | 63,91   | 24,8  |

**Таб.27.** Теплоотдача потолочного отопления – штукатурка 2 см – диаметр 18×2,0;  $t_{fm} = 45^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B     | [M]            | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       | 0,20    |       | 0,25    |       | 0,30    |       |
|-------|----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\Sigma B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²К/Вт]       | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00           | 159,36  | 48,5  | 136,96  | 45,1  | 118,00  | 42,2  | 101,91  | 39,7  | 88,39   | 37,6  | 76,23   | 35,7  |
|       | 0,05           | 123,03  | 42,9  | 108,42  | 40,7  | 95,87   | 38,7  | 84,81   | 37,0  | 75,28   | 35,6  | 66,47   | 34,2  |
|       | 0,10           | 99,62   | 39,3  | 89,66   | 37,8  | 80,81   | 36,4  | 72,90   | 35,2  | 65,96   | 34,1  | 59,39   | 33,1  |
|       | 0,15           | 83,93   | 36,9  | 76,66   | 35,8  | 70,08   | 34,8  | 64,07   | 33,9  | 58,75   | 33,0  | 53,61   | 32,2  |
| 22    | 0,00           | 174,67  | 48,9  | 150,12  | 45,1  | 129,34  | 41,9  | 111,71  | 39,2  | 96,89   | 36,9  | 83,56   | 34,9  |
|       | 0,05           | 134,86  | 42,7  | 118,84  | 40,3  | 105,08  | 38,2  | 92,96   | 36,3  | 82,52   | 34,7  | 72,86   | 33,2  |
|       | 0,10           | 109,20  | 38,8  | 98,27   | 37,1  | 88,57   | 35,6  | 79,91   | 34,3  | 72,30   | 33,1  | 65,10   | 32,0  |
|       | 0,15           | 92,00   | 36,2  | 84,03   | 34,9  | 76,82   | 33,8  | 70,23   | 32,8  | 64,40   | 31,9  | 58,76   | 31,0  |
| 20    | 0,00           | 189,98  | 49,2  | 163,27  | 45,1  | 140,67  | 41,6  | 121,49  | 38,7  | 105,38  | 36,2  | 90,88   | 34,0  |
|       | 0,05           | 146,67  | 42,6  | 129,25  | 39,9  | 114,29  | 37,6  | 101,11  | 35,6  | 89,75   | 33,8  | 79,25   | 32,2  |
|       | 0,10           | 118,76  | 38,3  | 106,88  | 36,4  | 96,33   | 34,8  | 86,91   | 33,4  | 78,64   | 32,1  | 70,81   | 30,9  |
|       | 0,15           | 100,06  | 35,4  | 91,39   | 34,1  | 83,55   | 32,9  | 76,38   | 31,8  | 70,04   | 30,8  | 63,91   | 29,8  |
| 18    | 0,00           | 205,27  | 49,6  | 176,42  | 45,1  | 152,00  | 41,4  | 131,28  | 38,2  | 113,86  | 35,5  | 98,19   | 33,1  |
|       | 0,05           | 158,48  | 42,4  | 139,66  | 39,5  | 123,49  | 37,0  | 109,25  | 34,8  | 96,98   | 32,9  | 85,63   | 31,2  |
|       | 0,10           | 128,33  | 37,7  | 115,49  | 35,8  | 104,09  | 34,0  | 93,91   | 32,4  | 84,97   | 31,1  | 76,51   | 29,8  |
|       | 0,15           | 108,12  | 34,6  | 98,75   | 33,2  | 90,28   | 31,9  | 82,54   | 30,7  | 75,68   | 29,6  | 69,05   | 28,6  |
| 15    | 0,00           | 228,21  | 50,1  | 196,13  | 45,2  | 168,98  | 41,0  | 145,94  | 37,5  | 126,59  | 34,5  | 109,16  | 31,8  |
|       | 0,05           | 176,19  | 42,1  | 155,26  | 38,9  | 137,29  | 36,1  | 121,46  | 33,7  | 107,81  | 31,6  | 95,19   | 29,6  |
|       | 0,10           | 142,66  | 36,9  | 128,39  | 34,8  | 115,72  | 32,8  | 104,40  | 31,1  | 94,46   | 29,5  | 85,06   | 28,1  |
|       | 0,15           | 120,20  | 33,5  | 109,78  | 31,9  | 100,36  | 30,4  | 91,76   | 29,1  | 84,13   | 27,9  | 76,77   | 26,8  |

**Таб.28.** Теплоотдача потолочного отопления – штукатурка 2 см – диаметр 18×2,0;  $t_{fm} = 50^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B     | [M]            | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       | 0,20    |       | 0,25    |       | 0,30    |       |
|-------|----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\Sigma B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²К/Вт]       | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00           | 197,63  | 54,4  | 169,85  | 50,1  | 146,34  | 46,5  | 126,39  | 43,4  | 109,62  | 40,9  | 94,54   | 38,5  |
|       | 0,05           | 152,58  | 47,5  | 134,46  | 44,7  | 118,89  | 42,3  | 105,18  | 40,2  | 93,36   | 38,4  | 82,44   | 36,7  |
|       | 0,10           | 123,55  | 43,0  | 111,19  | 41,1  | 100,21  | 39,4  | 90,41   | 37,9  | 81,80   | 36,6  | 73,66   | 35,3  |
|       | 0,15           | 104,09  | 40,0  | 95,07   | 38,6  | 86,92   | 37,4  | 79,46   | 36,2  | 72,86   | 35,2  | 66,48   | 34,2  |
| 22    | 0,00           | 212,92  | 54,8  | 182,99  | 50,2  | 157,66  | 46,3  | 136,17  | 42,9  | 118,11  | 40,2  | 101,85  | 37,7  |
|       | 0,05           | 164,39  | 47,3  | 144,86  | 44,3  | 128,09  | 41,7  | 113,32  | 39,4  | 100,59  | 37,5  | 88,81   | 35,7  |
|       | 0,10           | 133,11  | 42,5  | 119,79  | 40,4  | 107,97  | 38,6  | 97,41   | 37,0  | 88,13   | 35,6  | 79,36   | 34,2  |
|       | 0,15           | 112,15  | 39,3  | 102,43  | 37,8  | 93,64   | 36,4  | 85,61   | 35,2  | 78,50   | 34,1  | 71,62   | 33,0  |
| 20    | 0,00           | 228,21  | 55,1  | 196,13  | 50,2  | 168,98  | 46,0  | 145,94  | 42,5  | 126,59  | 39,5  | 109,16  | 36,8  |
|       | 0,05           | 176,19  | 47,1  | 155,26  | 43,9  | 137,29  | 41,1  | 121,46  | 38,7  | 107,81  | 36,6  | 95,19   | 34,6  |
|       | 0,10           | 142,66  | 41,9  | 128,39  | 39,8  | 115,72  | 37,8  | 104,40  | 36,1  | 94,46   | 34,5  | 85,06   | 33,1  |
|       | 0,15           | 120,20  | 38,5  | 109,78  | 36,9  | 100,36  | 35,4  | 91,76   | 34,1  | 84,13   | 32,9  | 76,77   | 31,8  |
| 18    | 0,00           | 243,49  | 55,5  | 209,26  | 50,2  | 180,30  | 45,7  | 155,72  | 42,0  | 135,06  | 38,8  | 116,48  | 35,9  |
|       | 0,05           | 187,99  | 46,9  | 165,66  | 43,5  | 146,48  | 40,5  | 129,59  | 37,9  | 115,03  | 35,7  | 101,57  | 33,6  |
|       | 0,10           | 152,22  | 41,4  | 136,99  | 39,1  | 123,47  | 37,0  | 111,39  | 35,1  | 100,79  | 33,5  | 90,75   | 32,0  |
|       | 0,15           | 128,25  | 37,7  | 117,13  | 36,0  | 107,09  | 34,5  | 97,90   | 33,1  | 89,77   | 31,8  | 81,91   | 30,6  |
| 15    | 0,00           | 266,41  | 56,0  | 228,96  | 50,2  | 197,27  | 45,3  | 170,37  | 41,2  | 147,77  | 37,7  | 127,44  | 34,6  |
|       | 0,05           | 205,68  | 46,6  | 181,25  | 42,9  | 160,27  | 39,7  | 141,79  | 36,8  | 125,86  | 34,4  | 111,13  | 32,1  |
|       | 0,10           | 166,54  | 40,6  | 149,88  | 38,1  | 135,09  | 35,8  | 121,87  | 33,7  | 110,27  | 32,0  | 99,29   | 30,3  |
|       | 0,15           | 140,32  | 36,6  | 128,16  | 34,7  | 117,16  | 33,0  | 107,11  | 31,5  | 98,21   | 30,1  | 89,62   | 28,8  |



**Таб.29.** Теплоотдача потолочного отопления – штукатурка 2 см – диаметр 20×2,0;  $t_{fm} = 35^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B     | [M]            | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       | 0,20    |       | 0,25    |       | 0,30    |       |
|-------|----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\Sigma B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²К/Вт]       | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00           | 82,94   | 36,8  | 71,84   | 35,1  | 62,23   | 33,6  | 53,90   | 32,3  | 46,82   | 31,2  | 40,45   | 30,2  |
|       | 0,05           | 64,03   | 33,9  | 56,76   | 32,7  | 50,41   | 31,8  | 44,73   | 30,9  | 39,76   | 30,1  | 35,21   | 29,4  |
|       | 0,10           | 51,82   | 32,0  | 46,87   | 31,2  | 42,39   | 30,5  | 38,35   | 29,9  | 34,75   | 29,3  | 31,38   | 28,8  |
|       | 0,15           | 43,64   | 30,7  | 40,00   | 30,2  | 36,67   | 29,6  | 33,63   | 29,2  | 30,88   | 28,8  | 28,26   | 28,3  |
| 22    | 0,00           | 98,52   | 37,2  | 85,34   | 35,1  | 73,92   | 33,4  | 64,02   | 31,8  | 55,61   | 30,6  | 48,05   | 29,4  |
|       | 0,05           | 76,06   | 33,7  | 67,42   | 32,4  | 59,88   | 31,2  | 53,13   | 30,2  | 47,23   | 29,3  | 41,82   | 28,4  |
|       | 0,10           | 61,56   | 31,5  | 55,67   | 30,6  | 50,35   | 29,7  | 45,56   | 29,0  | 41,28   | 28,4  | 37,28   | 27,7  |
|       | 0,15           | 51,84   | 30,0  | 47,51   | 29,3  | 43,56   | 28,7  | 39,94   | 28,1  | 36,68   | 27,6  | 33,56   | 27,2  |
| 20    | 0,00           | 114,04  | 37,5  | 98,78   | 35,2  | 85,56   | 33,2  | 74,11   | 31,4  | 64,37   | 29,9  | 55,62   | 28,6  |
|       | 0,05           | 88,04   | 33,5  | 78,04   | 32,0  | 69,31   | 30,7  | 61,50   | 29,5  | 54,67   | 28,4  | 48,41   | 27,4  |
|       | 0,10           | 71,25   | 31,0  | 64,44   | 29,9  | 58,28   | 29,0  | 52,73   | 28,1  | 47,78   | 27,4  | 43,15   | 26,6  |
|       | 0,15           | 60,00   | 29,2  | 54,99   | 28,5  | 50,42   | 27,8  | 46,23   | 27,1  | 42,45   | 26,5  | 38,85   | 26,0  |
| 18    | 0,00           | 129,51  | 37,9  | 112,18  | 35,3  | 97,17   | 32,9  | 84,16   | 30,9  | 73,10   | 29,2  | 63,16   | 27,7  |
|       | 0,05           | 99,99   | 33,4  | 88,63   | 31,6  | 78,72   | 30,1  | 69,84   | 28,7  | 62,08   | 27,6  | 54,97   | 26,5  |
|       | 0,10           | 80,92   | 30,4  | 73,19   | 29,3  | 66,19   | 28,2  | 59,89   | 27,2  | 54,27   | 26,3  | 49,00   | 25,5  |
|       | 0,15           | 68,15   | 28,5  | 62,46   | 27,6  | 57,27   | 26,8  | 52,51   | 26,1  | 48,22   | 25,4  | 44,12   | 24,8  |
| 15    | 0,00           | 152,68  | 38,5  | 132,25  | 35,3  | 114,55  | 32,6  | 99,22   | 30,3  | 86,18   | 28,3  | 74,46   | 26,5  |
|       | 0,05           | 117,87  | 33,1  | 104,49  | 31,1  | 92,80   | 29,3  | 82,33   | 27,7  | 73,19   | 26,3  | 64,81   | 25,0  |
|       | 0,10           | 95,40   | 29,7  | 86,28   | 28,3  | 78,03   | 27,0  | 70,60   | 25,9  | 63,97   | 24,8  | 57,77   | 23,9  |
|       | 0,15           | 80,34   | 27,4  | 73,63   | 26,3  | 67,51   | 25,4  | 61,90   | 24,5  | 56,84   | 23,7  | 52,01   | 23,0  |

**Таб.30.** Теплоотдача потолочного отопления – штукатурка 2 см – диаметр 20×2,0;  $t_{fm} = 40^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B     | [M]            | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       | 0,20    |       | 0,25    |       | 0,30    |       |
|-------|----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\Sigma B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²К/Вт]       | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00           | 121,78  | 42,7  | 105,48  | 40,2  | 91,37   | 38,1  | 79,14   | 36,2  | 68,74   | 34,6  | 59,39   | 33,1  |
|       | 0,05           | 94,02   | 38,5  | 83,34   | 36,8  | 74,02   | 35,4  | 65,67   | 34,1  | 58,38   | 33,0  | 51,69   | 32,0  |
|       | 0,10           | 76,09   | 35,7  | 68,82   | 34,6  | 62,24   | 33,6  | 56,31   | 32,7  | 51,03   | 31,9  | 46,08   | 31,1  |
|       | 0,15           | 64,08   | 33,9  | 58,73   | 33,0  | 53,85   | 32,3  | 49,37   | 31,6  | 45,34   | 31,0  | 41,49   | 30,4  |
| 22    | 0,00           | 137,24  | 43,1  | 118,88  | 40,3  | 102,97  | 37,8  | 89,19   | 35,7  | 77,47   | 33,9  | 66,93   | 32,3  |
|       | 0,05           | 105,96  | 38,3  | 93,92   | 36,4  | 83,41   | 34,8  | 74,01   | 33,4  | 65,79   | 32,1  | 58,25   | 31,0  |
|       | 0,10           | 85,75   | 35,2  | 77,55   | 33,9  | 70,14   | 32,8  | 63,46   | 31,8  | 57,50   | 30,8  | 51,93   | 30,0  |
|       | 0,15           | 72,21   | 33,1  | 66,18   | 32,2  | 60,68   | 31,3  | 55,64   | 30,6  | 51,09   | 29,9  | 46,75   | 29,2  |
| 20    | 0,00           | 152,68  | 43,5  | 132,25  | 40,3  | 114,55  | 37,6  | 99,22   | 35,3  | 86,18   | 33,3  | 74,46   | 31,5  |
|       | 0,05           | 117,87  | 38,1  | 104,49  | 36,1  | 92,80   | 34,3  | 82,33   | 32,7  | 73,19   | 31,3  | 64,81   | 30,0  |
|       | 0,10           | 95,40   | 34,7  | 86,28   | 33,3  | 78,03   | 32,0  | 70,60   | 30,9  | 63,97   | 29,8  | 57,77   | 28,9  |
|       | 0,15           | 80,34   | 32,4  | 73,63   | 31,3  | 67,51   | 30,4  | 61,90   | 29,5  | 56,84   | 28,7  | 52,01   | 28,0  |
| 18    | 0,00           | 168,10  | 43,9  | 145,61  | 40,4  | 126,12  | 37,4  | 109,24  | 34,8  | 94,89   | 32,6  | 81,98   | 30,6  |
|       | 0,05           | 129,78  | 38,0  | 115,04  | 35,7  | 102,17  | 33,7  | 90,65   | 31,9  | 80,58   | 30,4  | 71,35   | 29,0  |
|       | 0,10           | 105,03  | 34,2  | 94,99   | 32,6  | 85,91   | 31,2  | 77,73   | 30,0  | 70,43   | 28,8  | 63,60   | 27,8  |
|       | 0,15           | 88,45   | 31,6  | 81,06   | 30,5  | 74,33   | 29,4  | 68,15   | 28,5  | 62,58   | 27,6  | 57,27   | 26,8  |
| 15    | 0,00           | 191,21  | 44,4  | 165,62  | 40,5  | 143,46  | 37,1  | 124,26  | 34,1  | 107,93  | 31,6  | 93,25   | 29,3  |
|       | 0,05           | 147,62  | 37,7  | 130,86  | 35,1  | 116,22  | 32,9  | 103,11  | 30,9  | 91,66   | 29,1  | 81,16   | 27,5  |
|       | 0,10           | 119,47  | 33,4  | 108,05  | 31,6  | 97,72   | 30,0  | 88,42   | 28,6  | 80,12   | 27,3  | 72,35   | 26,1  |
|       | 0,15           | 100,61  | 30,5  | 92,21   | 29,2  | 84,55   | 28,0  | 77,52   | 26,9  | 71,18   | 26,0  | 65,14   | 25,0  |

**Таб.31.** Теплоотдача потолочного отопления – штукатурка 2 см – диаметр 20×2,0;  $t_{fm} = 45^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B     | [M]            | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       | 0,20    |       | 0,25    |       | 0,30    |       |
|-------|----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\Sigma B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²К/Вт]       | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00           | 160,39  | 48,7  | 138,93  | 45,4  | 120,34  | 42,5  | 104,23  | 40,0  | 90,53   | 37,9  | 78,22   | 36,0  |
|       | 0,05           | 123,83  | 43,1  | 109,77  | 40,9  | 97,48   | 39,0  | 86,49   | 37,3  | 76,89   | 35,8  | 68,08   | 34,5  |
|       | 0,10           | 100,22  | 39,4  | 90,64   | 37,9  | 81,97   | 36,6  | 74,17   | 35,4  | 67,20   | 34,3  | 60,69   | 33,3  |
|       | 0,15           | 84,40   | 37,0  | 77,35   | 35,9  | 70,92   | 34,9  | 65,03   | 34,0  | 59,71   | 33,2  | 54,64   | 32,4  |
| 22    | 0,00           | 175,80  | 49,0  | 152,28  | 45,4  | 131,90  | 42,3  | 114,25  | 39,6  | 99,24   | 37,3  | 85,74   | 35,2  |
|       | 0,05           | 135,73  | 42,9  | 120,32  | 40,5  | 106,85  | 38,4  | 94,80   | 36,6  | 84,28   | 35,0  | 74,62   | 33,5  |
|       | 0,10           | 109,85  | 38,9  | 99,35   | 37,3  | 89,85   | 35,8  | 81,30   | 34,5  | 73,66   | 33,3  | 66,52   | 32,2  |
|       | 0,15           | 92,51   | 36,2  | 84,78   | 35,0  | 77,74   | 34,0  | 71,28   | 33,0  | 65,45   | 32,1  | 59,89   | 31,2  |
| 20    | 0,00           | 191,21  | 49,4  | 165,62  | 45,5  | 143,46  | 42,1  | 124,26  | 39,1  | 107,93  | 36,6  | 93,25   | 34,3  |
|       | 0,05           | 147,62  | 42,7  | 130,86  | 40,1  | 116,22  | 37,9  | 103,11  | 35,9  | 91,66   | 34,1  | 81,16   | 32,5  |
|       | 0,10           | 119,47  | 38,4  | 108,05  | 36,6  | 97,72   | 35,0  | 88,42   | 33,6  | 80,12   | 32,3  | 72,35   | 31,1  |
|       | 0,15           | 100,61  | 35,5  | 92,21   | 34,2  | 84,55   | 33,0  | 77,52   | 31,9  | 71,18   | 31,0  | 65,14   | 30,0  |
| 18    | 0,00           | 206,60  | 49,8  | 178,96  | 45,5  | 155,01  | 41,8  | 134,26  | 38,7  | 116,62  | 35,9  | 100,76  | 33,5  |
|       | 0,05           | 159,51  | 42,5  | 141,39  | 39,8  | 125,57  | 37,3  | 111,41  | 35,1  | 99,04   | 33,2  | 87,70   | 31,5  |
|       | 0,10           | 129,09  | 37,9  | 116,75  | 36,0  | 105,59  | 34,2  | 95,54   | 32,7  | 86,57   | 31,3  | 78,17   | 30,0  |
|       | 0,15           | 108,71  | 34,7  | 99,63   | 33,3  | 91,36   | 32,1  | 83,76   | 30,9  | 76,92   | 29,8  | 70,39   | 28,8  |
| 15    | 0,00           | 229,69  | 50,3  | 198,95  | 45,6  | 172,33  | 41,5  | 149,26  | 38,0  | 129,65  | 34,9  | 112,02  | 32,2  |
|       | 0,05           | 177,33  | 42,3  | 157,19  | 39,2  | 139,60  | 36,5  | 123,86  | 34,1  | 110,10  | 31,9  | 97,50   | 30,0  |
|       | 0,10           | 143,52  | 37,1  | 129,80  | 35,0  | 117,38  | 33,1  | 106,21  | 31,3  | 96,24   | 29,8  | 86,91   | 28,4  |
|       | 0,15           | 120,86  | 33,6  | 110,76  | 32,0  | 101,56  | 30,6  | 93,12   | 29,3  | 85,51   | 28,2  | 78,25   | 27,0  |

**Таб.32.** Теплоотдача потолочного отопления – штукатурка 2 см – диаметр 20×2,0;  $t_{fm} = 50^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B     | [M]            | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       | 0,20    |       | 0,25    |       | 0,30    |       |
|-------|----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\Sigma B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²К/Вт]       | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00           | 198,91  | 54,6  | 172,29  | 50,5  | 149,24  | 47,0  | 129,26  | 43,9  | 112,28  | 41,3  | 97,01   | 38,9  |
|       | 0,05           | 153,57  | 47,6  | 136,13  | 44,9  | 120,90  | 42,6  | 107,26  | 40,5  | 95,35   | 38,7  | 84,43   | 37,0  |
|       | 0,10           | 124,28  | 43,1  | 112,40  | 41,3  | 101,65  | 39,6  | 91,98   | 38,2  | 83,34   | 36,8  | 75,26   | 35,6  |
|       | 0,15           | 104,66  | 40,1  | 95,92   | 38,8  | 87,95   | 37,5  | 80,64   | 36,4  | 74,05   | 35,4  | 67,76   | 34,4  |
| 22    | 0,00           | 214,30  | 55,0  | 185,63  | 50,6  | 160,78  | 46,7  | 139,26  | 43,4  | 120,96  | 40,6  | 104,52  | 38,1  |
|       | 0,05           | 165,45  | 47,5  | 146,66  | 44,6  | 130,25  | 42,0  | 115,56  | 39,8  | 102,73  | 37,8  | 90,96   | 36,0  |
|       | 0,10           | 133,90  | 42,6  | 121,10  | 40,6  | 109,52  | 38,8  | 99,10   | 37,2  | 89,79   | 35,8  | 81,09   | 34,5  |
|       | 0,15           | 112,76  | 39,3  | 103,34  | 37,9  | 94,76   | 36,6  | 86,88   | 35,4  | 79,78   | 34,3  | 73,01   | 33,2  |
| 20    | 0,00           | 229,69  | 55,3  | 198,95  | 50,6  | 172,33  | 46,5  | 149,26  | 43,0  | 129,65  | 39,9  | 112,02  | 37,2  |
|       | 0,05           | 177,33  | 47,3  | 157,19  | 44,2  | 139,60  | 41,5  | 123,86  | 39,1  | 110,10  | 36,9  | 97,50   | 35,0  |
|       | 0,10           | 143,52  | 42,1  | 129,80  | 40,0  | 117,38  | 38,1  | 106,21  | 36,3  | 96,24   | 34,8  | 86,91   | 33,4  |
|       | 0,15           | 120,86  | 38,6  | 110,76  | 37,0  | 101,56  | 35,6  | 93,12   | 34,3  | 85,51   | 33,2  | 78,25   | 32,0  |
| 18    | 0,00           | 245,07  | 55,7  | 212,28  | 50,7  | 183,87  | 46,3  | 159,26  | 42,5  | 138,33  | 39,3  | 119,52  | 36,4  |
|       | 0,05           | 189,20  | 47,1  | 167,72  | 43,8  | 148,95  | 40,9  | 132,16  | 38,3  | 117,48  | 36,1  | 104,03  | 34,0  |
|       | 0,10           | 153,13  | 41,6  | 138,49  | 39,3  | 125,25  | 37,3  | 113,32  | 35,4  | 102,68  | 33,8  | 92,73   | 32,3  |
|       | 0,15           | 128,95  | 37,8  | 118,18  | 36,2  | 108,36  | 34,7  | 99,36   | 33,3  | 91,23   | 32,0  | 83,49   | 30,8  |
| 15    | 0,00           | 268,13  | 56,3  | 232,26  | 50,7  | 201,17  | 45,9  | 174,25  | 41,8  | 151,35  | 38,3  | 130,77  | 35,1  |
|       | 0,05           | 207,01  | 46,8  | 183,50  | 43,2  | 162,97  | 40,1  | 144,59  | 37,2  | 128,53  | 34,8  | 113,82  | 32,5  |
|       | 0,10           | 167,54  | 40,8  | 151,52  | 38,3  | 137,03  | 36,1  | 123,99  | 34,1  | 112,35  | 32,3  | 101,45  | 30,6  |
|       | 0,15           | 141,09  | 36,7  | 129,30  | 34,9  | 118,56  | 33,2  | 108,71  | 31,7  | 99,82   | 30,4  | 91,35   | 29,1  |

**Таб.33.** Теплоотдача стенового отопления- штукатурка 2 см – диаметр 12×2,0;  $t_{fm} = 35^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B    | [M]            | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       | 0,20    |       | 0,25    |       | 0,30    |       |
|------|----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| ti   | $R_{\text{в}}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C] | [м²K/Вт]       | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24   | 0,00           | 86,40   | 34,8  | 72,12   | 33,0  | 60,81   | 31,6  | 51,77   | 30,5  | 44,59   | 29,6  | 37,92   | 28,7  |
|      | 0,05           | 62,51   | 31,8  | 53,81   | 30,7  | 46,78   | 29,8  | 40,83   | 29,1  | 35,99   | 28,5  | 31,29   | 27,9  |
|      | 0,10           | 48,44   | 30,1  | 42,79   | 29,3  | 38,02   | 28,8  | 33,89   | 28,2  | 30,47   | 27,8  | 27,06   | 27,4  |
|      | 0,15           | 39,72   | 29,0  | 35,79   | 28,5  | 32,33   | 28,0  | 29,22   | 27,7  | 26,63   | 27,3  | 23,98   | 27,0  |
| 22   | 0,00           | 102,63  | 34,8  | 85,67   | 32,7  | 72,24   | 31,0  | 61,50   | 29,7  | 52,96   | 28,6  | 45,05   | 27,6  |
|      | 0,05           | 74,25   | 31,3  | 63,92   | 30,0  | 55,57   | 28,9  | 48,50   | 28,1  | 42,75   | 27,3  | 37,17   | 26,6  |
|      | 0,10           | 57,53   | 29,2  | 50,82   | 28,4  | 45,17   | 27,6  | 40,26   | 27,0  | 36,20   | 26,5  | 32,14   | 26,0  |
|      | 0,15           | 47,19   | 27,9  | 42,51   | 27,3  | 38,41   | 26,8  | 34,71   | 26,3  | 31,64   | 26,0  | 28,48   | 25,6  |
| 20   | 0,00           | 118,80  | 34,8  | 99,17   | 32,4  | 83,61   | 30,5  | 71,19   | 28,9  | 61,30   | 27,7  | 52,14   | 26,5  |
|      | 0,05           | 85,94   | 30,7  | 73,99   | 29,2  | 64,32   | 28,0  | 56,14   | 27,0  | 49,48   | 26,2  | 43,02   | 25,4  |
|      | 0,10           | 66,59   | 28,3  | 58,83   | 27,4  | 52,28   | 26,5  | 46,60   | 25,8  | 41,90   | 25,2  | 37,20   | 24,7  |
|      | 0,15           | 54,62   | 26,8  | 49,20   | 26,2  | 44,46   | 25,6  | 40,17   | 25,0  | 36,62   | 24,6  | 32,96   | 24,1  |
| 18   | 0,00           | 134,92  | 34,9  | 112,62  | 32,1  | 94,96   | 29,9  | 80,85   | 28,1  | 69,62   | 26,7  | 59,22   | 25,4  |
|      | 0,05           | 97,61   | 30,2  | 84,03   | 28,5  | 73,05   | 27,1  | 63,76   | 26,0  | 56,19   | 25,0  | 48,86   | 24,1  |
|      | 0,10           | 75,63   | 27,5  | 66,81   | 26,4  | 59,38   | 25,4  | 52,92   | 24,6  | 47,59   | 23,9  | 42,25   | 23,3  |
|      | 0,15           | 62,03   | 25,8  | 55,88   | 25,0  | 50,49   | 24,3  | 45,62   | 23,7  | 41,59   | 23,2  | 37,44   | 22,7  |
| 15   | 0,00           | 159,05  | 34,9  | 132,77  | 31,6  | 111,95  | 29,0  | 95,31   | 26,9  | 82,08   | 25,3  | 69,81   | 23,7  |
|      | 0,05           | 115,06  | 29,4  | 99,06   | 27,4  | 86,12   | 25,8  | 75,17   | 24,4  | 66,24   | 23,3  | 57,60   | 22,2  |
|      | 0,10           | 89,16   | 26,1  | 78,76   | 24,8  | 70,00   | 23,7  | 62,39   | 22,8  | 56,10   | 22,0  | 49,81   | 21,2  |
|      | 0,15           | 73,12   | 24,1  | 65,87   | 23,2  | 59,52   | 22,4  | 53,79   | 21,7  | 49,03   | 21,1  | 44,13   | 20,5  |

**Таб.34.** Теплоотдача стенового отопления- штукатурка 2 см – диаметр 12×2,0;  $t_{fm} = 40^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B    | [M]            | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       | 0,20    |       | 0,25    |       | 0,30    |       |
|------|----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| ti   | $R_{\text{в}}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C] | [м²K/Вт]       | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24   | 0,00           | 126,86  | 39,9  | 105,90  | 37,2  | 89,29   | 35,2  | 76,02   | 33,5  | 65,47   | 32,2  | 55,68   | 31,0  |
|      | 0,05           | 91,78   | 35,5  | 79,01   | 33,9  | 68,69   | 32,6  | 59,95   | 31,5  | 52,84   | 30,6  | 45,94   | 29,7  |
|      | 0,10           | 71,12   | 32,9  | 62,82   | 31,9  | 55,83   | 31,0  | 49,76   | 30,2  | 44,74   | 29,6  | 39,73   | 29,0  |
|      | 0,15           | 58,32   | 31,3  | 52,54   | 30,6  | 47,48   | 29,9  | 42,90   | 29,4  | 39,11   | 28,9  | 35,20   | 28,4  |
| 22   | 0,00           | 142,97  | 39,9  | 119,34  | 36,9  | 100,63  | 34,6  | 85,67   | 32,7  | 73,78   | 31,2  | 62,75   | 29,8  |
|      | 0,05           | 103,43  | 34,9  | 89,04   | 33,1  | 77,41   | 31,7  | 67,57   | 30,4  | 59,55   | 29,4  | 51,77   | 28,5  |
|      | 0,10           | 80,14   | 32,0  | 70,80   | 30,8  | 62,92   | 29,9  | 56,08   | 29,0  | 50,42   | 28,3  | 44,77   | 27,6  |
|      | 0,15           | 65,73   | 30,2  | 59,21   | 29,4  | 53,50   | 28,7  | 48,35   | 28,0  | 44,07   | 27,5  | 39,67   | 27,0  |
| 20   | 0,00           | 159,05  | 39,9  | 132,77  | 36,6  | 111,95  | 34,0  | 95,31   | 31,9  | 82,08   | 30,3  | 69,81   | 28,7  |
|      | 0,05           | 115,06  | 34,4  | 99,06   | 32,4  | 86,12   | 30,8  | 75,17   | 29,4  | 66,24   | 28,3  | 57,60   | 27,2  |
|      | 0,10           | 89,16   | 31,1  | 78,76   | 29,8  | 70,00   | 28,7  | 62,39   | 27,8  | 56,10   | 27,0  | 49,81   | 26,2  |
|      | 0,15           | 73,12   | 29,1  | 65,87   | 28,2  | 59,52   | 27,4  | 53,79   | 26,7  | 49,03   | 26,1  | 44,13   | 25,5  |
| 18   | 0,00           | 175,11  | 39,9  | 146,18  | 36,3  | 123,25  | 33,4  | 104,93  | 31,1  | 90,37   | 29,3  | 76,86   | 27,6  |
|      | 0,05           | 126,69  | 33,8  | 109,06  | 31,6  | 94,82   | 29,9  | 82,76   | 28,3  | 72,93   | 27,1  | 63,42   | 25,9  |
|      | 0,10           | 98,17   | 30,3  | 86,72   | 28,8  | 77,07   | 27,6  | 68,69   | 26,6  | 61,76   | 25,7  | 54,84   | 24,9  |
|      | 0,15           | 80,51   | 28,1  | 72,53   | 27,1  | 65,53   | 26,2  | 59,22   | 25,4  | 53,98   | 24,7  | 48,59   | 24,1  |
| 15   | 0,00           | 199,19  | 39,9  | 166,28  | 35,8  | 140,20  | 32,5  | 119,36  | 29,9  | 102,79  | 27,8  | 87,43   | 25,9  |
|      | 0,05           | 144,10  | 33,0  | 124,05  | 30,5  | 107,85  | 28,5  | 94,14   | 26,8  | 82,96   | 25,4  | 72,13   | 24,0  |
|      | 0,10           | 111,66  | 29,0  | 98,64   | 27,3  | 87,66   | 26,0  | 78,13   | 24,8  | 70,25   | 23,8  | 62,38   | 22,8  |
|      | 0,15           | 91,58   | 26,4  | 82,50   | 25,3  | 74,54   | 24,3  | 67,36   | 23,4  | 61,40   | 22,7  | 55,27   | 21,9  |

**Таб.35.** Теплоотдача стенового отопления- штукатурка 2 см – диаметр 12×2,0;  $t_{fm} = 45^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B    | [M]            | 0,05    |                | 0,10    |                | 0,15    |                | 0,20    |                | 0,25    |                | 0,30    |                |
|------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|
| ti   | R <sub>в</sub> | q       | t <sub>s</sub> | q       | t <sub>s</sub> | q       | t <sub>s</sub> | q       | t <sub>s</sub> | q       | t <sub>s</sub> | q       | t <sub>s</sub> |
| [°C] | [м²K/Вт]       | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           |
| 24   | 0,00           | 167,08  | 44,9           | 139,48  | 41,4           | 117,60  | 38,7           | 100,12  | 36,5           | 86,22   | 34,8           | 73,33   | 33,2           |
|      | 0,05           | 120,88  | 39,1           | 104,06  | 37,0           | 90,47   | 35,3           | 78,96   | 33,9           | 69,59   | 32,7           | 60,51   | 31,6           |
|      | 0,10           | 93,66   | 35,7           | 82,74   | 34,3           | 73,53   | 33,2           | 65,54   | 32,2           | 58,93   | 31,4           | 52,32   | 30,5           |
|      | 0,15           | 76,82   | 33,6           | 69,20   | 32,7           | 62,53   | 31,8           | 56,50   | 31,1           | 51,51   | 30,4           | 46,36   | 29,8           |
| 22   | 0,00           | 183,14  | 44,9           | 152,88  | 41,1           | 128,90  | 38,1           | 109,74  | 35,7           | 94,51   | 33,8           | 80,38   | 32,0           |
|      | 0,05           | 132,49  | 38,6           | 114,06  | 36,3           | 99,16   | 34,4           | 86,55   | 32,8           | 76,28   | 31,5           | 66,32   | 30,3           |
|      | 0,10           | 102,67  | 34,8           | 90,69   | 33,3           | 80,60   | 32,1           | 71,84   | 31,0           | 64,59   | 30,1           | 57,35   | 29,2           |
|      | 0,15           | 84,20   | 32,5           | 75,85   | 31,5           | 68,54   | 30,6           | 61,93   | 29,7           | 56,46   | 29,1           | 50,82   | 28,4           |
| 20   | 0,00           | 199,19  | 44,9           | 166,28  | 40,8           | 140,20  | 37,5           | 119,36  | 34,9           | 102,79  | 32,8           | 87,43   | 30,9           |
|      | 0,05           | 144,10  | 38,0           | 124,05  | 35,5           | 107,85  | 33,5           | 94,14   | 31,8           | 82,96   | 30,4           | 72,13   | 29,0           |
|      | 0,10           | 111,66  | 34,0           | 98,64   | 32,3           | 87,66   | 31,0           | 78,13   | 29,8           | 70,25   | 28,8           | 62,38   | 27,8           |
|      | 0,15           | 91,58   | 31,4           | 82,50   | 30,3           | 74,54   | 29,3           | 67,36   | 28,4           | 61,40   | 27,7           | 55,27   | 26,9           |
| 18   | 0,00           | 215,23  | 44,9           | 179,66  | 40,5           | 151,49  | 36,9           | 128,97  | 34,1           | 111,07  | 31,9           | 94,46   | 29,8           |
|      | 0,05           | 155,70  | 37,5           | 134,04  | 34,8           | 116,54  | 32,6           | 101,72  | 30,7           | 89,64   | 29,2           | 77,94   | 27,7           |
|      | 0,10           | 120,65  | 33,1           | 106,58  | 31,3           | 94,72   | 29,8           | 84,43   | 28,6           | 75,91   | 27,5           | 67,40   | 26,4           |
|      | 0,15           | 98,95   | 30,4           | 89,14   | 29,1           | 80,55   | 28,1           | 72,78   | 27,1           | 66,35   | 26,3           | 59,72   | 25,5           |
| 15   | 0,00           | 239,27  | 44,9           | 199,74  | 40,0           | 168,41  | 36,1           | 143,38  | 32,9           | 123,48  | 30,4           | 105,02  | 28,1           |
|      | 0,05           | 173,10  | 36,6           | 149,02  | 33,6           | 129,56  | 31,2           | 113,08  | 29,1           | 99,66   | 27,5           | 86,65   | 25,8           |
|      | 0,10           | 134,13  | 31,8           | 118,49  | 29,8           | 105,30  | 28,2           | 93,86   | 26,7           | 84,39   | 25,5           | 74,93   | 24,4           |
|      | 0,15           | 110,01  | 28,8           | 99,10   | 27,4           | 89,54   | 26,2           | 80,91   | 25,1           | 73,76   | 24,2           | 66,40   | 23,3           |

**Таб.36.** Теплоотдача стенового отопления- штукатурка 2 см – диаметр 12×2,0;  $t_{fm} = 50^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B    | [M]            | 0,05    |                | 0,10    |                | 0,15    |                | 0,20    |                | 0,25    |                | 0,30    |                |
|------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|
| ti   | R <sub>в</sub> | q       | t <sub>s</sub> | q       | t <sub>s</sub> | q       | t <sub>s</sub> | q       | t <sub>s</sub> | q       | t <sub>s</sub> | q       | t <sub>s</sub> |
| [°C] | [м²K/Вт]       | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           |
| 24   | 0,00           | 207,21  | 49,9           | 172,97  | 45,6           | 145,84  | 42,2           | 124,17  | 39,5           | 106,93  | 37,4           | 90,95   | 35,4           |
|      | 0,05           | 149,90  | 42,7           | 129,05  | 40,1           | 112,19  | 38,0           | 97,93   | 36,2           | 86,30   | 34,8           | 75,04   | 33,4           |
|      | 0,10           | 116,16  | 38,5           | 102,61  | 36,8           | 91,19   | 35,4           | 81,28   | 34,2           | 73,08   | 33,1           | 64,89   | 32,1           |
|      | 0,15           | 95,27   | 35,9           | 85,82   | 34,7           | 77,55   | 33,7           | 70,07   | 32,8           | 63,88   | 32,0           | 57,50   | 31,2           |
| 22   | 0,00           | 223,24  | 49,9           | 186,36  | 45,3           | 157,13  | 41,6           | 133,78  | 38,7           | 115,20  | 36,4           | 97,98   | 34,2           |
|      | 0,05           | 161,50  | 42,2           | 139,04  | 39,4           | 120,88  | 37,1           | 105,51  | 35,2           | 92,98   | 33,6           | 80,84   | 32,1           |
|      | 0,10           | 125,15  | 37,6           | 110,55  | 35,8           | 98,25   | 34,3           | 87,57   | 32,9           | 78,74   | 31,8           | 69,91   | 30,7           |
|      | 0,15           | 102,64  | 34,8           | 92,46   | 33,6           | 83,55   | 32,4           | 75,49   | 31,4           | 68,82   | 30,6           | 61,95   | 29,7           |
| 20   | 0,00           | 239,27  | 49,9           | 199,74  | 45,0           | 168,41  | 41,1           | 143,38  | 37,9           | 123,48  | 35,4           | 105,02  | 33,1           |
|      | 0,05           | 173,10  | 41,6           | 149,02  | 38,6           | 129,56  | 36,2           | 113,08  | 34,1           | 99,66   | 32,5           | 86,65   | 30,8           |
|      | 0,10           | 134,13  | 36,8           | 118,49  | 34,8           | 105,30  | 33,2           | 93,86   | 31,7           | 84,39   | 30,5           | 74,93   | 29,4           |
|      | 0,15           | 110,01  | 33,8           | 99,10   | 32,4           | 89,54   | 31,2           | 80,91   | 30,1           | 73,76   | 29,2           | 66,40   | 28,3           |
| 18   | 0,00           | 255,30  | 49,9           | 213,11  | 44,6           | 179,69  | 40,5           | 152,98  | 37,1           | 131,74  | 34,5           | 112,05  | 32,0           |
|      | 0,05           | 184,69  | 41,1           | 159,00  | 37,9           | 138,23  | 35,3           | 120,65  | 33,1           | 106,33  | 31,3           | 92,45   | 29,6           |
|      | 0,10           | 143,11  | 35,9           | 126,43  | 33,8           | 112,35  | 32,0           | 100,14  | 30,5           | 90,04   | 29,3           | 79,95   | 28,0           |
|      | 0,15           | 117,37  | 32,7           | 105,74  | 31,2           | 95,54   | 29,9           | 86,33   | 28,8           | 78,70   | 27,8           | 70,84   | 26,9           |
| 15   | 0,00           | 279,32  | 49,9           | 233,17  | 44,1           | 196,60  | 39,6           | 167,38  | 35,9           | 144,14  | 33,0           | 122,60  | 30,3           |
|      | 0,05           | 202,07  | 40,3           | 173,96  | 36,7           | 151,24  | 33,9           | 132,01  | 31,5           | 116,34  | 29,5           | 101,15  | 27,6           |
|      | 0,10           | 156,58  | 34,6           | 138,32  | 32,3           | 122,93  | 30,4           | 109,57  | 28,7           | 98,52   | 27,3           | 87,47   | 25,9           |
|      | 0,15           | 128,42  | 31,1           | 115,69  | 29,5           | 104,53  | 28,1           | 94,46   | 26,8           | 86,11   | 25,8           | 77,51   | 24,7           |

**Таб.37.** Теплоотдача стенового отопления- штукатурка 2 см – диаметр 14×2,0;  $t_{fm} = 35^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B     | [M]          | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       | 0,20    |       | 0,25    |       | 0,30    |       |
|-------|--------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\Sigma}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²K/Вт]     | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00         | 86,96   | 34,9  | 73,16   | 33,1  | 62,02   | 31,8  | 52,95   | 30,6  | 45,67   | 29,7  | 38,91   | 28,9  |
|       | 0,05         | 62,91   | 31,9  | 54,48   | 30,8  | 47,57   | 29,9  | 41,64   | 29,2  | 36,75   | 28,6  | 32,05   | 28,0  |
|       | 0,10         | 48,73   | 30,1  | 43,26   | 29,4  | 38,57   | 28,8  | 34,48   | 28,3  | 31,05   | 27,9  | 27,65   | 27,5  |
|       | 0,15         | 39,94   | 29,0  | 36,11   | 28,5  | 32,72   | 28,1  | 29,65   | 27,7  | 27,07   | 27,4  | 24,44   | 27,1  |
| 22    | 0,00         | 103,30  | 34,9  | 86,91   | 32,9  | 73,67   | 31,2  | 62,90   | 29,9  | 54,24   | 28,8  | 46,22   | 27,8  |
|       | 0,05         | 74,73   | 31,3  | 64,71   | 30,1  | 56,51   | 29,1  | 49,46   | 28,2  | 43,66   | 27,5  | 38,07   | 26,8  |
|       | 0,10         | 57,88   | 29,2  | 51,38   | 28,4  | 45,82   | 27,7  | 40,96   | 27,1  | 36,88   | 26,6  | 32,84   | 26,1  |
|       | 0,15         | 47,44   | 27,9  | 42,89   | 27,4  | 38,87   | 26,9  | 35,22   | 26,4  | 32,16   | 26,0  | 29,03   | 25,6  |
| 20    | 0,00         | 119,57  | 34,9  | 100,59  | 32,6  | 85,27   | 30,7  | 72,81   | 29,1  | 62,79   | 27,8  | 53,50   | 26,7  |
|       | 0,05         | 86,50   | 30,8  | 74,91   | 29,4  | 65,41   | 28,2  | 57,26   | 27,2  | 50,53   | 26,3  | 44,06   | 25,5  |
|       | 0,10         | 66,99   | 28,4  | 59,47   | 27,4  | 53,03   | 26,6  | 47,41   | 25,9  | 42,69   | 25,3  | 38,01   | 24,8  |
|       | 0,15         | 54,92   | 26,9  | 49,64   | 26,2  | 44,99   | 25,6  | 40,77   | 25,1  | 37,22   | 24,7  | 33,60   | 24,2  |
| 18    | 0,00         | 135,79  | 35,0  | 114,25  | 32,3  | 96,84   | 30,1  | 82,69   | 28,3  | 71,31   | 26,9  | 60,77   | 25,6  |
|       | 0,05         | 98,24   | 30,3  | 85,07   | 28,6  | 74,28   | 27,3  | 65,03   | 26,1  | 57,39   | 25,2  | 50,04   | 24,3  |
|       | 0,10         | 76,08   | 27,5  | 67,54   | 26,4  | 60,23   | 25,5  | 53,84   | 24,7  | 48,48   | 24,1  | 43,17   | 23,4  |
|       | 0,15         | 62,37   | 25,8  | 56,38   | 25,0  | 51,09   | 24,4  | 46,30   | 23,8  | 42,27   | 23,3  | 38,16   | 22,8  |
| 15    | 0,00         | 160,08  | 35,0  | 134,68  | 31,8  | 114,16  | 29,3  | 97,48   | 27,2  | 84,06   | 25,5  | 71,63   | 24,0  |
|       | 0,05         | 115,81  | 29,5  | 100,29  | 27,5  | 87,57   | 25,9  | 76,66   | 24,6  | 67,65   | 23,5  | 58,99   | 22,4  |
|       | 0,10         | 89,69   | 26,2  | 79,62   | 25,0  | 71,00   | 23,9  | 63,47   | 22,9  | 57,15   | 22,1  | 50,89   | 21,4  |
|       | 0,15         | 73,52   | 24,2  | 66,46   | 23,3  | 60,23   | 22,5  | 54,59   | 21,8  | 49,83   | 21,2  | 44,99   | 20,6  |

**Таб.38.** Теплоотдача стенового отопления- штукатурка 2 см – диаметр 14×2,0;  $t_{fm} = 40^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B     | [M]          | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       | 0,20    |       | 0,25    |       | 0,30    |       |
|-------|--------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\Sigma}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²K/Вт]     | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00         | 127,68  | 40,0  | 107,42  | 37,4  | 91,06   | 35,4  | 77,75   | 33,7  | 67,05   | 32,4  | 57,14   | 31,1  |
|       | 0,05         | 92,37   | 35,5  | 79,99   | 34,0  | 69,85   | 32,7  | 61,14   | 31,6  | 53,96   | 30,7  | 47,05   | 29,9  |
|       | 0,10         | 71,54   | 32,9  | 63,51   | 31,9  | 56,63   | 31,1  | 50,63   | 30,3  | 45,59   | 29,7  | 40,59   | 29,1  |
|       | 0,15         | 58,64   | 31,3  | 53,01   | 30,6  | 48,04   | 30,0  | 43,54   | 29,4  | 39,75   | 29,0  | 35,88   | 28,5  |
| 22    | 0,00         | 143,89  | 40,0  | 121,06  | 37,1  | 102,62  | 34,8  | 87,62   | 33,0  | 75,56   | 31,4  | 64,39   | 30,0  |
|       | 0,05         | 104,10  | 35,0  | 90,15   | 33,3  | 78,72   | 31,8  | 68,90   | 30,6  | 60,81   | 29,6  | 53,03   | 28,6  |
|       | 0,10         | 80,62   | 32,1  | 71,57   | 30,9  | 63,82   | 30,0  | 57,05   | 29,1  | 51,37   | 28,4  | 45,75   | 27,7  |
|       | 0,15         | 66,09   | 30,3  | 59,74   | 29,5  | 54,14   | 28,8  | 49,07   | 28,1  | 44,79   | 27,6  | 40,44   | 27,1  |
| 20    | 0,00         | 160,08  | 40,0  | 134,68  | 36,8  | 114,16  | 34,3  | 97,48   | 32,2  | 84,06   | 30,5  | 71,63   | 29,0  |
|       | 0,05         | 115,81  | 34,5  | 100,29  | 32,5  | 87,57   | 30,9  | 76,66   | 29,6  | 67,65   | 28,5  | 58,99   | 27,4  |
|       | 0,10         | 89,69   | 31,2  | 79,62   | 30,0  | 71,00   | 28,9  | 63,47   | 27,9  | 57,15   | 27,1  | 50,89   | 26,4  |
|       | 0,15         | 73,52   | 29,2  | 66,46   | 28,3  | 60,23   | 27,5  | 54,59   | 26,8  | 49,83   | 26,2  | 44,99   | 25,6  |
| 18    | 0,00         | 176,25  | 40,0  | 148,28  | 36,5  | 125,69  | 33,7  | 107,32  | 31,4  | 92,55   | 29,6  | 78,87   | 27,9  |
|       | 0,05         | 127,51  | 33,9  | 110,42  | 31,8  | 96,42   | 30,1  | 84,40   | 28,5  | 74,49   | 27,3  | 64,95   | 26,1  |
|       | 0,10         | 98,75   | 30,3  | 87,67   | 29,0  | 78,18   | 27,8  | 69,88   | 26,7  | 62,93   | 25,9  | 56,03   | 25,0  |
|       | 0,15         | 80,95   | 28,1  | 73,18   | 27,1  | 66,32   | 26,3  | 60,10   | 25,5  | 54,87   | 24,9  | 49,53   | 24,2  |
| 15    | 0,00         | 200,48  | 40,1  | 168,67  | 36,1  | 142,97  | 32,9  | 122,08  | 30,3  | 105,28  | 28,2  | 89,71   | 26,2  |
|       | 0,05         | 145,04  | 33,1  | 125,60  | 30,7  | 109,67  | 28,7  | 96,00   | 27,0  | 84,73   | 25,6  | 73,88   | 24,2  |
|       | 0,10         | 112,33  | 29,0  | 99,72   | 27,5  | 88,92   | 26,1  | 79,49   | 24,9  | 71,58   | 23,9  | 63,74   | 23,0  |
|       | 0,15         | 92,08   | 26,5  | 83,24   | 25,4  | 75,43   | 24,4  | 68,36   | 23,5  | 62,41   | 22,8  | 56,34   | 22,0  |

**Таб.39.** Теплоотдача стенового отопления- штукатурка 2 см – диаметр 14×2,0;  $t_{fm} = 45^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B    | [M]            | 0,05    |                | 0,10    |                | 0,15    |                | 0,20    |                | 0,25    |                | 0,30    |                |
|------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|
| ti   | R <sub>в</sub> | q       | t <sub>s</sub> | q       | t <sub>s</sub> | q       | t <sub>s</sub> | q       | t <sub>s</sub> | q       | t <sub>s</sub> | q       | t <sub>s</sub> |
| [°C] | [м²К/Вт]       | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           |
| 24   | 0,00           | 168,17  | 45,0           | 141,48  | 41,7           | 119,93  | 39,0           | 102,40  | 36,8           | 88,31   | 35,0           | 75,25   | 33,4           |
|      | 0,05           | 121,66  | 39,2           | 105,35  | 37,2           | 91,99   | 35,5           | 80,53   | 34,1           | 71,07   | 32,9           | 61,97   | 31,7           |
|      | 0,10           | 94,22   | 35,8           | 83,65   | 34,5           | 74,59   | 33,3           | 66,68   | 32,3           | 60,04   | 31,5           | 53,46   | 30,7           |
|      | 0,15           | 77,24   | 33,7           | 69,82   | 32,7           | 63,28   | 31,9           | 57,34   | 31,2           | 52,35   | 30,5           | 47,26   | 29,9           |
| 22   | 0,00           | 184,33  | 45,0           | 155,08  | 41,4           | 131,46  | 38,4           | 112,24  | 36,0           | 96,80   | 34,1           | 82,48   | 32,3           |
|      | 0,05           | 133,35  | 38,7           | 115,48  | 36,4           | 100,83  | 34,6           | 88,27   | 33,0           | 77,90   | 31,7           | 67,93   | 30,5           |
|      | 0,10           | 103,28  | 34,9           | 91,69   | 33,5           | 81,76   | 32,2           | 73,09   | 31,1           | 65,81   | 30,2           | 58,60   | 29,3           |
|      | 0,15           | 84,66   | 32,6           | 76,53   | 31,6           | 69,36   | 30,7           | 62,85   | 29,9           | 57,38   | 29,2           | 51,80   | 28,5           |
| 20   | 0,00           | 200,48  | 45,1           | 168,67  | 41,1           | 142,97  | 37,9           | 122,08  | 35,3           | 105,28  | 33,2           | 89,71   | 31,2           |
|      | 0,05           | 145,04  | 38,1           | 125,60  | 35,7           | 109,67  | 33,7           | 96,00   | 32,0           | 84,73   | 30,6           | 73,88   | 29,2           |
|      | 0,10           | 112,33  | 34,0           | 99,72   | 32,5           | 88,92   | 31,1           | 79,49   | 29,9           | 71,58   | 28,9           | 63,74   | 28,0           |
|      | 0,15           | 92,08   | 31,5           | 83,24   | 30,4           | 75,43   | 29,4           | 68,36   | 28,5           | 62,41   | 27,8           | 56,34   | 27,0           |
| 18   | 0,00           | 216,62  | 45,1           | 182,25  | 40,8           | 154,49  | 37,3           | 131,90  | 34,5           | 113,76  | 32,2           | 96,94   | 30,1           |
|      | 0,05           | 156,71  | 37,6           | 135,71  | 35,0           | 118,50  | 32,8           | 103,73  | 31,0           | 91,55   | 29,4           | 79,83   | 28,0           |
|      | 0,10           | 121,37  | 33,2           | 107,75  | 31,5           | 96,08   | 30,0           | 85,89   | 28,7           | 77,34   | 27,7           | 68,87   | 26,6           |
|      | 0,15           | 99,49   | 30,4           | 89,94   | 29,2           | 81,51   | 28,2           | 73,87   | 27,2           | 67,43   | 26,4           | 60,88   | 25,6           |
| 15   | 0,00           | 240,82  | 45,1           | 202,61  | 40,3           | 171,74  | 36,5           | 146,64  | 33,3           | 126,46  | 30,8           | 107,77  | 28,5           |
|      | 0,05           | 174,22  | 36,8           | 150,87  | 33,9           | 131,74  | 31,5           | 115,32  | 29,4           | 101,78  | 27,7           | 88,75   | 26,1           |
|      | 0,10           | 134,93  | 31,9           | 119,79  | 30,0           | 106,82  | 28,4           | 95,49   | 26,9           | 85,98   | 25,7           | 76,56   | 24,6           |
|      | 0,15           | 110,61  | 28,8           | 99,99   | 27,5           | 90,61   | 26,3           | 82,12   | 25,3           | 74,97   | 24,4           | 67,68   | 23,5           |

**Таб.40.** Теплоотдача стенового отопления- штукатурка 2 см – диаметр 14×2,0;  $t_{fm} = 50^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B    | [M]            | 0,05    |                | 0,10    |                | 0,15    |                | 0,20    |                | 0,25    |                | 0,30    |                |
|------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|
| ti   | R <sub>в</sub> | q       | t <sub>s</sub> | q       | t <sub>s</sub> | q       | t <sub>s</sub> | q       | t <sub>s</sub> | q       | t <sub>s</sub> | q       | t <sub>s</sub> |
| [°C] | [м²К/Вт]       | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           | [Вт/м²] | [°C]           |
| 24   | 0,00           | 208,55  | 50,1           | 175,46  | 45,9           | 148,73  | 42,6           | 126,99  | 39,9           | 109,52  | 37,7           | 93,32   | 35,7           |
|      | 0,05           | 150,88  | 42,9           | 130,65  | 40,3           | 114,09  | 38,3           | 99,87   | 36,5           | 88,14   | 35,0           | 76,85   | 33,6           |
|      | 0,10           | 116,85  | 38,6           | 103,73  | 37,0           | 92,50   | 35,6           | 82,69   | 34,3           | 74,46   | 33,3           | 66,30   | 32,3           |
|      | 0,15           | 95,79   | 36,0           | 86,59   | 34,8           | 78,47   | 33,8           | 71,11   | 32,9           | 64,92   | 32,1           | 58,61   | 31,3           |
| 22   | 0,00           | 224,69  | 50,1           | 189,04  | 45,6           | 160,24  | 42,0           | 136,82  | 39,1           | 117,99  | 36,7           | 100,55  | 34,6           |
|      | 0,05           | 162,55  | 42,3           | 140,76  | 39,6           | 122,91  | 37,4           | 107,60  | 35,4           | 94,96   | 33,9           | 82,80   | 32,4           |
|      | 0,10           | 125,90  | 37,7           | 111,76  | 36,0           | 99,66   | 34,5           | 89,09   | 33,1           | 80,22   | 32,0           | 71,43   | 30,9           |
|      | 0,15           | 103,20  | 34,9           | 93,29   | 33,7           | 84,54   | 32,6           | 76,62   | 31,6           | 69,95   | 30,7           | 63,14   | 29,9           |
| 20   | 0,00           | 240,82  | 50,1           | 202,61  | 45,3           | 171,74  | 41,5           | 146,64  | 38,3           | 126,46  | 35,8           | 107,77  | 33,5           |
|      | 0,05           | 174,22  | 41,8           | 150,87  | 38,9           | 131,74  | 36,5           | 115,32  | 34,4           | 101,78  | 32,7           | 88,75   | 31,1           |
|      | 0,10           | 134,93  | 36,9           | 119,79  | 35,0           | 106,82  | 33,4           | 95,49   | 31,9           | 85,98   | 30,7           | 76,56   | 29,6           |
|      | 0,15           | 110,61  | 33,8           | 99,99   | 32,5           | 90,61   | 31,3           | 82,12   | 30,3           | 74,97   | 29,4           | 67,68   | 28,5           |
| 18   | 0,00           | 256,95  | 50,1           | 216,18  | 45,0           | 183,25  | 40,9           | 156,46  | 37,6           | 134,93  | 34,9           | 114,98  | 32,4           |
|      | 0,05           | 185,89  | 41,2           | 160,97  | 38,1           | 140,56  | 35,6           | 123,04  | 33,4           | 108,59  | 31,6           | 94,69   | 29,8           |
|      | 0,10           | 143,97  | 36,0           | 127,81  | 34,0           | 113,97  | 32,2           | 101,88  | 30,7           | 91,74   | 29,5           | 81,69   | 28,2           |
|      | 0,15           | 118,02  | 32,8           | 106,69  | 31,3           | 96,68   | 30,1           | 87,62   | 29,0           | 79,99   | 28,0           | 72,21   | 27,0           |
| 15   | 0,00           | 281,13  | 50,1           | 236,53  | 44,6           | 200,49  | 40,1           | 171,19  | 36,4           | 147,63  | 33,5           | 125,80  | 30,7           |
|      | 0,05           | 203,38  | 40,4           | 176,12  | 37,0           | 153,79  | 34,2           | 134,62  | 31,8           | 118,81  | 29,9           | 103,60  | 28,0           |
|      | 0,10           | 157,52  | 34,7           | 139,84  | 32,5           | 124,70  | 30,6           | 111,47  | 28,9           | 100,37  | 27,5           | 89,38   | 26,2           |
|      | 0,15           | 129,12  | 31,1           | 116,73  | 29,6           | 105,78  | 28,2           | 95,86   | 27,0           | 87,52   | 25,9           | 79,01   | 24,9           |

**Таб.41.** Теплоотдача стенового отопления- штукатурка 2 см – диаметр 16×2,0;  $t_{fm} = 35^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B     | [M]            | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       | 0,20    |       | 0,25    |       | 0,30    |       |
|-------|----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\Sigma B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²К/Вт]       | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00           | 87,52   | 34,9  | 74,22   | 33,3  | 63,25   | 31,9  | 54,16   | 30,8  | 46,77   | 29,8  | 39,93   | 29,0  |
|       | 0,05           | 63,32   | 31,9  | 55,16   | 30,9  | 48,37   | 30,0  | 42,47   | 29,3  | 37,53   | 28,7  | 32,82   | 28,1  |
|       | 0,10           | 49,02   | 30,1  | 43,73   | 29,5  | 39,13   | 28,9  | 35,08   | 28,4  | 31,63   | 28,0  | 28,25   | 27,5  |
|       | 0,15           | 40,16   | 29,0  | 36,43   | 28,6  | 33,11   | 28,1  | 30,09   | 27,8  | 27,51   | 27,4  | 24,91   | 27,1  |
| 22    | 0,00           | 103,97  | 35,0  | 88,16   | 33,0  | 75,13   | 31,4  | 64,33   | 30,0  | 55,56   | 28,9  | 47,43   | 27,9  |
|       | 0,05           | 75,21   | 31,4  | 65,52   | 30,2  | 57,46   | 29,2  | 50,44   | 28,3  | 44,58   | 27,6  | 38,99   | 26,9  |
|       | 0,10           | 58,22   | 29,3  | 51,94   | 28,5  | 46,48   | 27,8  | 41,67   | 27,2  | 37,57   | 26,7  | 33,55   | 26,2  |
|       | 0,15           | 47,70   | 28,0  | 43,27   | 27,4  | 39,33   | 26,9  | 35,75   | 26,5  | 32,68   | 26,1  | 29,59   | 25,7  |
| 20    | 0,00           | 120,34  | 35,0  | 102,04  | 32,8  | 86,96   | 30,9  | 74,46   | 29,3  | 64,31   | 28,0  | 54,90   | 26,9  |
|       | 0,05           | 87,06   | 30,9  | 75,84   | 29,5  | 66,51   | 28,3  | 58,39   | 27,3  | 51,61   | 26,5  | 45,13   | 25,6  |
|       | 0,10           | 67,39   | 28,4  | 60,12   | 27,5  | 53,80   | 26,7  | 48,23   | 26,0  | 43,49   | 25,4  | 38,84   | 24,9  |
|       | 0,15           | 55,22   | 26,9  | 50,09   | 26,3  | 45,52   | 25,7  | 41,38   | 25,2  | 37,83   | 24,7  | 34,25   | 24,3  |
| 18    | 0,00           | 136,67  | 35,1  | 115,89  | 32,5  | 98,76   | 30,3  | 84,57   | 28,6  | 73,04   | 27,1  | 62,35   | 25,8  |
|       | 0,05           | 98,87   | 30,4  | 86,13   | 28,8  | 75,54   | 27,4  | 66,31   | 26,3  | 58,61   | 25,3  | 51,25   | 24,4  |
|       | 0,10           | 76,54   | 27,6  | 68,28   | 26,5  | 61,10   | 25,6  | 54,78   | 24,8  | 49,39   | 24,2  | 44,11   | 23,5  |
|       | 0,15           | 62,71   | 25,8  | 56,89   | 25,1  | 51,70   | 24,5  | 46,99   | 23,9  | 42,96   | 23,4  | 38,90   | 22,9  |
| 15    | 0,00           | 161,12  | 35,1  | 136,62  | 32,1  | 116,42  | 29,6  | 99,69   | 27,5  | 86,10   | 25,8  | 73,51   | 24,2  |
|       | 0,05           | 116,56  | 29,6  | 101,53  | 27,7  | 89,05   | 26,1  | 78,17   | 24,8  | 69,09   | 23,6  | 60,42   | 22,6  |
|       | 0,10           | 90,23   | 26,3  | 80,50   | 25,1  | 72,03   | 24,0  | 64,57   | 23,1  | 58,23   | 22,3  | 52,00   | 21,5  |
|       | 0,15           | 73,93   | 24,2  | 67,06   | 23,4  | 60,95   | 22,6  | 55,40   | 21,9  | 50,65   | 21,3  | 45,86   | 20,7  |

**Таб.42.** Теплоотдача стенового отопления- штукатурка 2 см – диаметр 16×2,0;  $t_{fm} = 40^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B     | [M]            | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       | 0,20    |       | 0,25    |       | 0,30    |       |
|-------|----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\Sigma B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²К/Вт]       | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00           | 128,51  | 40,1  | 108,97  | 37,6  | 92,86   | 35,6  | 79,52   | 33,9  | 68,67   | 32,6  | 58,63   | 31,3  |
|       | 0,05           | 92,97   | 35,6  | 80,98   | 34,1  | 71,02   | 32,9  | 62,35   | 31,8  | 55,11   | 30,9  | 48,19   | 30,0  |
|       | 0,10           | 71,97   | 33,0  | 64,20   | 32,0  | 57,45   | 31,2  | 51,50   | 30,4  | 46,44   | 29,8  | 41,48   | 29,2  |
|       | 0,15           | 58,97   | 31,4  | 53,49   | 30,7  | 48,62   | 30,1  | 44,19   | 29,5  | 40,40   | 29,0  | 36,58   | 28,6  |
| 22    | 0,00           | 144,83  | 40,1  | 122,80  | 37,4  | 104,65  | 35,1  | 89,61   | 33,2  | 77,39   | 31,7  | 66,07   | 30,3  |
|       | 0,05           | 104,77  | 35,1  | 91,27   | 33,4  | 80,04   | 32,0  | 70,27   | 30,8  | 62,11   | 29,8  | 54,31   | 28,8  |
|       | 0,10           | 81,11   | 32,1  | 72,36   | 31,0  | 64,74   | 30,1  | 58,04   | 29,3  | 52,34   | 28,5  | 46,74   | 27,8  |
|       | 0,15           | 66,45   | 30,3  | 60,28   | 29,5  | 54,79   | 28,8  | 49,80   | 28,2  | 45,53   | 27,7  | 41,22   | 27,2  |
| 20    | 0,00           | 161,12  | 40,1  | 136,62  | 37,1  | 116,42  | 34,6  | 99,69   | 32,5  | 86,10   | 30,8  | 73,51   | 29,2  |
|       | 0,05           | 116,56  | 34,6  | 101,53  | 32,7  | 89,05   | 31,1  | 78,17   | 29,8  | 69,09   | 28,6  | 60,42   | 27,6  |
|       | 0,10           | 90,23   | 31,3  | 80,50   | 30,1  | 72,03   | 29,0  | 64,57   | 28,1  | 58,23   | 27,3  | 52,00   | 26,5  |
|       | 0,15           | 73,93   | 29,2  | 67,06   | 28,4  | 60,95   | 27,6  | 55,40   | 26,9  | 50,65   | 26,3  | 45,86   | 25,7  |
| 18    | 0,00           | 177,39  | 40,2  | 150,42  | 36,8  | 128,18  | 34,0  | 109,76  | 31,7  | 94,80   | 29,8  | 80,93   | 28,1  |
|       | 0,05           | 128,33  | 34,0  | 111,79  | 32,0  | 98,04   | 30,3  | 86,07   | 28,8  | 76,07   | 27,5  | 66,52   | 26,3  |
|       | 0,10           | 99,34   | 30,4  | 88,63   | 29,1  | 79,30   | 27,9  | 71,09   | 26,9  | 64,11   | 26,0  | 57,25   | 25,2  |
|       | 0,15           | 81,40   | 28,2  | 73,83   | 27,2  | 67,11   | 26,4  | 60,99   | 25,6  | 55,76   | 25,0  | 50,49   | 24,3  |
| 15    | 0,00           | 201,78  | 40,2  | 171,10  | 36,4  | 145,80  | 33,2  | 124,85  | 30,6  | 107,83  | 28,5  | 92,06   | 26,5  |
|       | 0,05           | 145,98  | 33,2  | 127,16  | 30,9  | 111,52  | 28,9  | 97,90   | 27,2  | 86,53   | 25,8  | 75,67   | 24,5  |
|       | 0,10           | 113,00  | 29,1  | 100,81  | 27,6  | 90,20   | 26,3  | 80,87   | 25,1  | 72,92   | 24,1  | 65,12   | 23,1  |
|       | 0,15           | 92,59   | 26,6  | 83,98   | 25,5  | 76,33   | 24,5  | 69,38   | 23,7  | 63,43   | 22,9  | 57,43   | 22,2  |

**Таб.43.** Теплоотдача стенового отопления- штукатурка 2 см – диаметр 16×2,0;  $t_{fm} = 45^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B     | [M]            | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       | 0,20    |       | 0,25    |       | 0,30    |       |
|-------|----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\Sigma B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²К/Вт]       | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00           | 169,26  | 45,2  | 143,52  | 41,9  | 122,30  | 39,3  | 104,73  | 37,1  | 90,45   | 35,3  | 77,22   | 33,7  |
|       | 0,05           | 122,45  | 39,3  | 106,66  | 37,3  | 93,54   | 35,7  | 82,12   | 34,3  | 72,58   | 33,1  | 63,47   | 31,9  |
|       | 0,10           | 94,79   | 35,8  | 84,56   | 34,6  | 75,66   | 33,5  | 67,83   | 32,5  | 61,17   | 31,6  | 54,63   | 30,8  |
|       | 0,15           | 77,66   | 33,7  | 70,45   | 32,8  | 64,03   | 32,0  | 58,20   | 31,3  | 53,21   | 30,7  | 48,17   | 30,0  |
| 22    | 0,00           | 185,52  | 45,2  | 157,31  | 41,7  | 134,06  | 38,8  | 114,79  | 36,3  | 99,14   | 34,4  | 84,64   | 32,6  |
|       | 0,05           | 134,22  | 38,8  | 116,91  | 36,6  | 102,53  | 34,8  | 90,02   | 33,3  | 79,56   | 31,9  | 69,57   | 30,7  |
|       | 0,10           | 103,90  | 35,0  | 92,69   | 33,6  | 82,94   | 32,4  | 74,35   | 31,3  | 67,05   | 30,4  | 59,88   | 29,5  |
|       | 0,15           | 85,13   | 32,6  | 77,22   | 31,7  | 70,18   | 30,8  | 63,79   | 30,0  | 58,32   | 29,3  | 52,80   | 28,6  |
| 20    | 0,00           | 201,78  | 45,2  | 171,10  | 41,4  | 145,80  | 38,2  | 124,85  | 35,6  | 107,83  | 33,5  | 92,06   | 31,5  |
|       | 0,05           | 145,98  | 38,2  | 127,16  | 35,9  | 111,52  | 33,9  | 97,90   | 32,2  | 86,53   | 30,8  | 75,67   | 29,5  |
|       | 0,10           | 113,00  | 34,1  | 100,81  | 32,6  | 90,20   | 31,3  | 80,87   | 30,1  | 72,92   | 29,1  | 65,12   | 28,1  |
|       | 0,15           | 92,59   | 31,6  | 83,98   | 30,5  | 76,33   | 29,5  | 69,38   | 28,7  | 63,43   | 27,9  | 57,43   | 27,2  |
| 18    | 0,00           | 218,03  | 45,3  | 184,87  | 41,1  | 157,54  | 37,7  | 134,90  | 34,9  | 116,51  | 32,6  | 99,47   | 30,4  |
|       | 0,05           | 157,73  | 37,7  | 137,39  | 35,2  | 120,50  | 33,1  | 105,79  | 31,2  | 93,50   | 29,7  | 81,76   | 28,2  |
|       | 0,10           | 122,10  | 33,3  | 108,93  | 31,6  | 97,47   | 30,2  | 87,38   | 28,9  | 78,79   | 27,8  | 70,37   | 26,8  |
|       | 0,15           | 100,04  | 30,5  | 90,75   | 29,3  | 82,48   | 28,3  | 74,97   | 27,4  | 68,54   | 26,6  | 62,05   | 25,8  |
| 15    | 0,00           | 242,38  | 45,3  | 205,53  | 40,7  | 175,15  | 36,9  | 149,98  | 33,7  | 129,53  | 31,2  | 110,58  | 28,8  |
|       | 0,05           | 175,35  | 36,9  | 152,74  | 34,1  | 133,96  | 31,7  | 117,60  | 29,7  | 103,94  | 28,0  | 90,90   | 26,4  |
|       | 0,10           | 135,74  | 32,0  | 121,10  | 30,1  | 108,35  | 28,5  | 97,14   | 27,1  | 87,60   | 25,9  | 78,23   | 24,8  |
|       | 0,15           | 111,22  | 28,9  | 100,88  | 27,6  | 91,69   | 26,5  | 83,34   | 25,4  | 76,19   | 24,5  | 68,98   | 23,6  |

**Таб.44.** Теплоотдача стенового отопления- штукатурка 2 см – диаметр 16×2,0;  $t_{fm} = 50^{\circ}\text{C}$  - Profil, Tacker, Rail

| B     | [M]            | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       | 0,20    |       | 0,25    |       | 0,30    |       |
|-------|----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\Sigma B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²К/Вт]       | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00           | 209,90  | 50,2  | 177,99  | 46,2  | 151,68  | 43,0  | 129,88  | 40,2  | 112,17  | 38,0  | 95,77   | 36,0  |
|       | 0,05           | 151,85  | 43,0  | 132,28  | 40,5  | 116,01  | 38,5  | 101,84  | 36,7  | 90,01   | 35,3  | 78,72   | 33,8  |
|       | 0,10           | 117,55  | 38,7  | 104,87  | 37,1  | 93,83   | 35,7  | 84,12   | 34,5  | 75,86   | 33,5  | 67,75   | 32,5  |
|       | 0,15           | 96,31   | 36,0  | 87,37   | 34,9  | 79,41   | 33,9  | 72,17   | 33,0  | 65,98   | 32,2  | 59,74   | 31,5  |
| 22    | 0,00           | 226,15  | 50,3  | 191,76  | 46,0  | 163,41  | 42,4  | 139,93  | 39,5  | 120,85  | 37,1  | 103,18  | 34,9  |
|       | 0,05           | 163,60  | 42,5  | 142,51  | 39,8  | 124,99  | 37,6  | 109,73  | 35,7  | 96,98   | 34,1  | 84,81   | 32,6  |
|       | 0,10           | 126,65  | 37,8  | 112,98  | 36,1  | 101,10  | 34,6  | 90,63   | 33,3  | 81,73   | 32,2  | 72,99   | 31,1  |
|       | 0,15           | 103,77  | 35,0  | 94,13   | 33,8  | 85,55   | 32,7  | 77,76   | 31,7  | 71,09   | 30,9  | 64,36   | 30,0  |
| 20    | 0,00           | 242,38  | 50,3  | 205,53  | 45,7  | 175,15  | 41,9  | 149,98  | 38,7  | 129,53  | 36,2  | 110,58  | 33,8  |
|       | 0,05           | 175,35  | 41,9  | 152,74  | 39,1  | 133,96  | 36,7  | 117,60  | 34,7  | 103,94  | 33,0  | 90,90   | 31,4  |
|       | 0,10           | 135,74  | 37,0  | 121,10  | 35,1  | 108,35  | 33,5  | 97,14   | 32,1  | 87,60   | 30,9  | 78,23   | 29,8  |
|       | 0,15           | 111,22  | 33,9  | 100,88  | 32,6  | 91,69   | 31,5  | 83,34   | 30,4  | 76,19   | 29,5  | 68,98   | 28,6  |
| 18    | 0,00           | 258,61  | 50,3  | 219,29  | 45,4  | 186,87  | 41,4  | 160,02  | 38,0  | 138,20  | 35,3  | 117,99  | 32,7  |
|       | 0,05           | 187,09  | 41,4  | 162,97  | 38,4  | 142,93  | 35,9  | 125,48  | 33,7  | 110,90  | 31,9  | 96,98   | 30,1  |
|       | 0,10           | 144,83  | 36,1  | 129,21  | 34,2  | 115,61  | 32,5  | 103,65  | 31,0  | 93,46   | 29,7  | 83,47   | 28,4  |
|       | 0,15           | 118,66  | 32,8  | 107,64  | 31,5  | 97,83   | 30,2  | 88,92   | 29,1  | 81,30   | 28,2  | 73,60   | 27,2  |
| 15    | 0,00           | 282,95  | 50,4  | 239,93  | 45,0  | 204,46  | 40,6  | 175,08  | 36,9  | 151,21  | 33,9  | 129,09  | 31,1  |
|       | 0,05           | 204,70  | 40,6  | 178,31  | 37,3  | 156,38  | 34,5  | 137,29  | 32,2  | 121,34  | 30,2  | 106,11  | 28,3  |
|       | 0,10           | 158,46  | 34,8  | 141,37  | 32,7  | 126,49  | 30,8  | 113,40  | 29,2  | 102,26  | 27,8  | 91,32   | 26,4  |
|       | 0,15           | 129,83  | 31,2  | 117,77  | 29,7  | 107,04  | 28,4  | 97,29   | 27,2  | 88,95   | 26,1  | 80,53   | 25,1  |



**Таб.45.** Теплоотдача напольного отопления – толщина сухой стяжки 2,5 см – диаметр 16×2,0;  $t_{fm} = 35^{\circ}\text{C}$  - TBS

| B     | [м]             | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       |
|-------|-----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\lambda B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²K/Вт]        | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00            | 61,87   | 29,7  | 45,56   | 28,2  | 32,28   | 27,0  |
|       | 0,05            | 46,26   | 28,3  | 36,24   | 27,4  | 27,19   | 26,5  |
|       | 0,10            | 36,94   | 27,4  | 30,09   | 26,8  | 23,48   | 26,2  |
|       | 0,15            | 30,74   | 26,8  | 25,72   | 26,4  | 20,67   | 25,9  |
| 22    | 0,00            | 73,49   | 28,8  | 54,12   | 27,0  | 38,34   | 25,5  |
|       | 0,05            | 54,95   | 27,1  | 43,05   | 26,0  | 32,29   | 25,0  |
|       | 0,10            | 43,87   | 26,1  | 35,74   | 25,3  | 27,89   | 24,6  |
|       | 0,15            | 36,52   | 25,4  | 30,55   | 24,8  | 24,55   | 24,3  |
| 20    | 0,00            | 85,07   | 27,9  | 62,65   | 25,8  | 44,38   | 24,1  |
|       | 0,05            | 63,60   | 25,9  | 49,83   | 24,6  | 37,38   | 23,5  |
|       | 0,10            | 50,78   | 24,7  | 41,37   | 23,8  | 32,29   | 23,0  |
|       | 0,15            | 42,27   | 23,9  | 35,36   | 23,3  | 28,42   | 22,6  |
| 18    | 0,00            | 96,61   | 26,9  | 71,15   | 24,6  | 50,40   | 22,7  |
|       | 0,05            | 72,23   | 24,7  | 56,60   | 23,2  | 42,45   | 21,9  |
|       | 0,10            | 57,68   | 23,3  | 46,98   | 22,4  | 36,67   | 21,4  |
|       | 0,15            | 48,00   | 22,4  | 40,16   | 21,7  | 32,27   | 21,0  |
| 15    | 0,00            | 113,89  | 25,5  | 83,88   | 22,8  | 59,41   | 20,5  |
|       | 0,05            | 85,15   | 22,9  | 66,72   | 21,2  | 50,04   | 19,6  |
|       | 0,10            | 67,99   | 21,3  | 55,39   | 20,1  | 43,23   | 19,0  |
|       | 0,15            | 56,59   | 20,2  | 47,35   | 19,4  | 38,05   | 18,5  |

**Таб.46.** Теплоотдача напольного отопления – толщина сухой стяжки 2,5 см – диаметр 16×2,0;  $t_{fm} = 40^{\circ}\text{C}$  - TBS

| B     | [м]             | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       |
|-------|-----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\lambda B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²K/Вт]        | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00            | 90,84   | 32,4  | 66,90   | 30,2  | 47,39   | 28,4  |
|       | 0,05            | 67,92   | 30,3  | 53,22   | 28,9  | 39,92   | 27,7  |
|       | 0,10            | 54,23   | 29,0  | 44,18   | 28,1  | 34,48   | 27,2  |
|       | 0,15            | 45,14   | 28,2  | 37,77   | 27,5  | 30,35   | 26,8  |
| 22    | 0,00            | 102,38  | 31,5  | 75,39   | 29,0  | 53,41   | 26,9  |
|       | 0,05            | 76,54   | 29,1  | 59,97   | 27,6  | 44,98   | 26,2  |
|       | 0,10            | 61,12   | 27,7  | 49,79   | 26,6  | 38,86   | 25,6  |
|       | 0,15            | 50,87   | 26,7  | 42,56   | 25,9  | 34,20   | 25,2  |
| 20    | 0,00            | 113,89  | 30,5  | 83,88   | 27,8  | 59,41   | 25,5  |
|       | 0,05            | 85,15   | 27,9  | 66,72   | 26,2  | 50,04   | 24,6  |
|       | 0,10            | 67,99   | 26,3  | 55,39   | 25,1  | 43,23   | 24,0  |
|       | 0,15            | 56,59   | 25,2  | 47,35   | 24,4  | 38,05   | 23,5  |
| 18    | 0,00            | 125,40  | 29,6  | 92,35   | 26,6  | 65,42   | 24,1  |
|       | 0,05            | 93,75   | 26,7  | 73,46   | 24,8  | 55,10   | 23,1  |
|       | 0,10            | 74,86   | 24,9  | 60,98   | 23,6  | 47,59   | 22,4  |
|       | 0,15            | 62,31   | 23,8  | 52,13   | 22,8  | 41,89   | 21,9  |
| 15    | 0,00            | 142,64  | 28,2  | 105,04  | 24,7  | 74,41   | 21,9  |
|       | 0,05            | 106,64  | 24,9  | 83,56   | 22,7  | 62,67   | 20,8  |
|       | 0,10            | 85,15   | 22,9  | 69,37   | 21,4  | 54,14   | 20,0  |
|       | 0,15            | 70,87   | 21,6  | 59,30   | 20,5  | 47,65   | 19,4  |

**Таб.47.** Теплоотдача напольного отопления – толщина сухой стяжки 2,5 см – диаметр 16×2,0;  $t_{fm} = 45^{\circ}\text{C}$  - TBS

| B     | [м]             | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       |
|-------|-----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\lambda B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²K/Вт]        | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00            | 119,65  | 35,1  | 88,11   | 32,2  | 62,42   | 29,8  |
|       | 0,05            | 89,45   | 32,3  | 70,09   | 30,5  | 52,57   | 28,9  |
|       | 0,10            | 71,43   | 30,6  | 58,19   | 29,4  | 45,41   | 28,2  |
|       | 0,15            | 59,45   | 29,5  | 49,74   | 28,6  | 39,97   | 27,7  |
| 22    | 0,00            | 131,15  | 34,1  | 96,58   | 30,9  | 68,41   | 28,3  |
|       | 0,05            | 98,05   | 31,1  | 76,82   | 29,1  | 57,63   | 27,3  |
|       | 0,10            | 78,29   | 29,2  | 63,78   | 27,9  | 49,78   | 26,6  |
|       | 0,15            | 65,16   | 28,0  | 54,52   | 27,0  | 43,81   | 26,1  |
| 20    | 0,00            | 142,64  | 33,2  | 105,04  | 29,7  | 74,41   | 26,9  |
|       | 0,05            | 106,64  | 29,9  | 83,56   | 27,7  | 62,67   | 25,8  |
|       | 0,10            | 85,15   | 27,9  | 69,37   | 26,4  | 54,14   | 25,0  |
|       | 0,15            | 70,87   | 26,6  | 59,30   | 25,5  | 47,65   | 24,4  |
| 18    | 0,00            | 154,12  | 32,3  | 113,50  | 28,5  | 80,40   | 25,4  |
|       | 0,05            | 115,23  | 28,7  | 90,28   | 26,4  | 67,72   | 24,3  |
|       | 0,10            | 92,01   | 26,5  | 74,95   | 24,9  | 58,50   | 23,4  |
|       | 0,15            | 76,58   | 25,1  | 64,07   | 23,9  | 51,48   | 22,8  |
| 15    | 0,00            | 171,34  | 30,9  | 126,18  | 26,7  | 89,38   | 23,3  |
|       | 0,05            | 128,10  | 26,9  | 100,37  | 24,3  | 75,29   | 22,0  |
|       | 0,10            | 102,29  | 24,5  | 83,32   | 22,7  | 65,03   | 21,0  |
|       | 0,15            | 85,13   | 22,9  | 71,23   | 21,6  | 57,23   | 20,3  |

**Таб.48.** Теплоотдача напольного отопления – толщина сухой стяжки 2,5 см – диаметр 16×2,0;  $t_{fm} = 50^{\circ}\text{C}$  - TBS

| B     | [м]             | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       |
|-------|-----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\lambda B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²K/Вт]        | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00            | 148,38  | 37,7  | 109,27  | 34,1  | 77,41   | 31,2  |
|       | 0,05            | 110,94  | 34,3  | 86,92   | 32,0  | 65,20   | 30,0  |
|       | 0,10            | 88,58   | 32,2  | 72,16   | 30,7  | 56,32   | 29,2  |
|       | 0,15            | 73,72   | 30,8  | 61,68   | 29,7  | 49,57   | 28,6  |
| 22    | 0,00            | 159,86  | 36,8  | 117,73  | 32,9  | 83,40   | 29,7  |
|       | 0,05            | 119,52  | 33,1  | 93,65   | 30,7  | 70,24   | 28,5  |
|       | 0,10            | 95,44   | 30,8  | 77,74   | 29,2  | 60,67   | 27,6  |
|       | 0,15            | 79,43   | 29,4  | 66,46   | 28,2  | 53,40   | 26,9  |
| 20    | 0,00            | 171,34  | 35,9  | 126,18  | 31,7  | 89,38   | 28,3  |
|       | 0,05            | 128,10  | 31,9  | 100,37  | 29,3  | 75,29   | 27,0  |
|       | 0,10            | 102,29  | 29,5  | 83,32   | 27,7  | 65,03   | 26,0  |
|       | 0,15            | 85,13   | 27,9  | 71,23   | 26,6  | 57,23   | 25,3  |
| 18    | 0,00            | 182,82  | 34,9  | 134,63  | 30,5  | 95,37   | 26,8  |
|       | 0,05            | 136,68  | 30,7  | 107,09  | 27,9  | 80,33   | 25,4  |
|       | 0,10            | 109,14  | 28,1  | 88,90   | 26,2  | 69,39   | 24,4  |
|       | 0,15            | 90,83   | 26,4  | 76,00   | 25,0  | 61,07   | 23,7  |
| 15    | 0,00            | 200,02  | 33,5  | 147,30  | 28,6  | 104,34  | 24,7  |
|       | 0,05            | 149,54  | 28,8  | 117,17  | 25,8  | 87,89   | 23,1  |
|       | 0,10            | 119,41  | 26,1  | 97,27   | 24,0  | 75,92   | 22,0  |
|       | 0,15            | 99,38   | 24,2  | 83,15   | 22,7  | 66,82   | 21,2  |

**Таб.49.** Теплоотдача напольного отопления – толщина сухой стяжки 4,3 см – диаметр 16×2,0;  $t_{fm} = 35^{\circ}\text{C}$  - TBS

| B     | [м]             | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       |
|-------|-----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\lambda B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²K/Вт]        | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00            | 56,50   | 29,2  | 43,08   | 28,0  | 28,51   | 26,6  |
|       | 0,05            | 43,19   | 28,0  | 34,65   | 27,2  | 24,46   | 26,3  |
|       | 0,10            | 34,95   | 27,2  | 28,98   | 26,7  | 21,42   | 26,0  |
|       | 0,15            | 29,35   | 26,7  | 24,91   | 26,3  | 19,05   | 25,8  |
| 22    | 0,00            | 67,11   | 28,2  | 51,17   | 26,7  | 33,86   | 25,1  |
|       | 0,05            | 51,30   | 26,7  | 41,16   | 25,8  | 29,06   | 24,7  |
|       | 0,10            | 41,52   | 25,8  | 34,43   | 25,2  | 25,45   | 24,4  |
|       | 0,15            | 34,87   | 25,2  | 29,59   | 24,7  | 22,63   | 24,1  |
| 20    | 0,00            | 77,68   | 27,2  | 59,23   | 25,5  | 39,19   | 23,6  |
|       | 0,05            | 59,38   | 25,5  | 47,65   | 24,4  | 33,63   | 23,1  |
|       | 0,10            | 48,06   | 24,4  | 39,85   | 23,7  | 29,45   | 22,7  |
|       | 0,15            | 40,36   | 23,7  | 34,25   | 23,2  | 26,20   | 22,4  |
| 18    | 0,00            | 88,22   | 26,2  | 67,27   | 24,2  | 44,51   | 22,1  |
|       | 0,05            | 67,44   | 24,2  | 54,11   | 23,0  | 38,20   | 21,5  |
|       | 0,10            | 54,58   | 23,1  | 45,26   | 22,2  | 33,45   | 21,1  |
|       | 0,15            | 45,84   | 22,2  | 38,90   | 21,6  | 29,75   | 20,8  |
| 15    | 0,00            | 104,01  | 24,6  | 79,30   | 22,3  | 52,48   | 19,9  |
|       | 0,05            | 79,50   | 22,4  | 63,79   | 20,9  | 45,03   | 19,2  |
|       | 0,10            | 64,34   | 21,0  | 53,36   | 19,9  | 39,43   | 18,7  |
|       | 0,15            | 54,04   | 20,0  | 45,85   | 19,2  | 35,07   | 18,2  |

**Таб.50.** Теплоотдача напольного отопления – толщина сухой стяжки 4,3 см – диаметр 16×2,0;  $t_{fm} = 40^{\circ}\text{C}$  - TBS

| B     | [м]             | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       |
|-------|-----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\lambda B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²K/Вт]        | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00            | 82,96   | 31,7  | 63,25   | 29,9  | 41,86   | 27,9  |
|       | 0,05            | 63,41   | 29,9  | 50,88   | 28,7  | 35,92   | 27,3  |
|       | 0,10            | 51,32   | 28,8  | 42,56   | 27,9  | 31,45   | 26,9  |
|       | 0,15            | 43,10   | 28,0  | 36,57   | 27,4  | 27,98   | 26,6  |
| 22    | 0,00            | 93,49   | 30,7  | 71,28   | 28,6  | 47,17   | 26,4  |
|       | 0,05            | 71,46   | 28,6  | 57,34   | 27,3  | 40,48   | 25,7  |
|       | 0,10            | 57,83   | 27,4  | 47,96   | 26,4  | 35,45   | 25,3  |
|       | 0,15            | 48,57   | 26,5  | 41,22   | 25,8  | 31,53   | 24,9  |
| 20    | 0,00            | 104,01  | 29,6  | 79,30   | 27,3  | 52,48   | 24,9  |
|       | 0,05            | 79,50   | 27,4  | 63,79   | 25,9  | 45,03   | 24,2  |
|       | 0,10            | 64,34   | 26,0  | 53,36   | 24,9  | 39,43   | 23,7  |
|       | 0,15            | 54,04   | 25,0  | 45,85   | 24,2  | 35,07   | 23,2  |
| 18    | 0,00            | 114,51  | 28,6  | 87,31   | 26,1  | 57,78   | 23,3  |
|       | 0,05            | 87,53   | 26,1  | 70,23   | 24,5  | 49,58   | 22,6  |
|       | 0,10            | 70,84   | 24,6  | 58,74   | 23,4  | 43,42   | 22,0  |
|       | 0,15            | 59,49   | 23,5  | 50,49   | 22,7  | 38,62   | 21,6  |
| 15    | 0,00            | 130,25  | 27,1  | 99,31   | 24,2  | 65,72   | 21,1  |
|       | 0,05            | 99,56   | 24,2  | 79,89   | 22,4  | 56,39   | 20,2  |
|       | 0,10            | 80,58   | 22,5  | 66,82   | 21,2  | 49,39   | 19,6  |
|       | 0,15            | 67,67   | 21,3  | 57,43   | 20,3  | 43,93   | 19,1  |

**Таб.51.** Теплоотдача напольного отопления – толщина сухой стяжки 4,3 см – диаметр 16×2,0;  $t_{fm} = 45^{\circ}\text{C}$  - TBS

| B     | [м]             | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       |
|-------|-----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\lambda B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²K/Вт]        | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00            | 109,26  | 34,1  | 83,31   | 31,7  | 55,13   | 29,1  |
|       | 0,05            | 83,52   | 31,7  | 67,01   | 30,2  | 47,30   | 28,4  |
|       | 0,10            | 67,59   | 30,3  | 56,05   | 29,2  | 41,43   | 27,8  |
|       | 0,15            | 56,77   | 29,3  | 48,17   | 28,5  | 36,85   | 27,4  |
| 22    | 0,00            | 119,76  | 33,1  | 91,31   | 30,5  | 60,42   | 27,6  |
|       | 0,05            | 91,54   | 30,5  | 73,45   | 28,8  | 51,85   | 26,8  |
|       | 0,10            | 74,09   | 28,9  | 61,44   | 27,7  | 45,41   | 26,2  |
|       | 0,15            | 62,22   | 27,8  | 52,80   | 26,9  | 40,39   | 25,7  |
| 20    | 0,00            | 130,25  | 32,1  | 99,31   | 29,2  | 65,72   | 26,1  |
|       | 0,05            | 99,56   | 29,2  | 79,89   | 27,4  | 56,39   | 25,2  |
|       | 0,10            | 80,58   | 27,5  | 66,82   | 26,2  | 49,39   | 24,6  |
|       | 0,15            | 67,67   | 26,3  | 57,43   | 25,3  | 43,93   | 24,1  |
| 18    | 0,00            | 140,74  | 31,0  | 107,31  | 27,9  | 71,01   | 24,6  |
|       | 0,05            | 107,58  | 28,0  | 86,32   | 26,0  | 60,93   | 23,6  |
|       | 0,10            | 87,07   | 26,1  | 72,20   | 24,7  | 53,36   | 22,9  |
|       | 0,15            | 73,12   | 24,8  | 62,05   | 23,7  | 47,46   | 22,4  |
| 15    | 0,00            | 156,46  | 29,5  | 119,30  | 26,0  | 78,94   | 22,3  |
|       | 0,05            | 119,60  | 26,1  | 95,97   | 23,9  | 67,74   | 21,3  |
|       | 0,10            | 96,79   | 24,0  | 80,27   | 22,4  | 59,32   | 20,5  |
|       | 0,15            | 81,29   | 22,5  | 68,98   | 21,4  | 52,77   | 19,9  |

**Таб.52.** Теплоотдача напольного отопления – толщина сухой стяжки 4,3 см – диаметр 16×2,0;  $t_{fm} = 50^{\circ}\text{C}$  - TBS

| B     | [м]             | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       |
|-------|-----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\lambda B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²K/Вт]        | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00            | 135,50  | 36,5  | 103,31  | 33,6  | 68,36   | 30,3  |
|       | 0,05            | 103,57  | 33,6  | 83,11   | 31,7  | 58,66   | 29,4  |
|       | 0,10            | 83,82   | 31,8  | 69,51   | 30,4  | 51,37   | 28,8  |
|       | 0,15            | 70,40   | 30,5  | 59,74   | 29,5  | 45,70   | 28,2  |
| 22    | 0,00            | 145,98  | 35,5  | 111,31  | 32,3  | 73,65   | 28,8  |
|       | 0,05            | 111,59  | 32,3  | 89,54   | 30,3  | 63,20   | 27,9  |
|       | 0,10            | 90,31   | 30,4  | 74,89   | 28,9  | 55,35   | 27,1  |
|       | 0,15            | 75,85   | 29,0  | 64,36   | 28,0  | 49,23   | 26,6  |
| 20    | 0,00            | 156,46  | 34,5  | 119,30  | 31,0  | 78,94   | 27,3  |
|       | 0,05            | 119,60  | 31,1  | 95,97   | 28,9  | 67,74   | 26,3  |
|       | 0,10            | 96,79   | 29,0  | 80,27   | 27,4  | 59,32   | 25,5  |
|       | 0,15            | 81,29   | 27,5  | 68,98   | 26,4  | 52,77   | 24,9  |
| 18    | 0,00            | 166,94  | 33,5  | 127,29  | 29,8  | 84,23   | 25,8  |
|       | 0,05            | 127,61  | 29,8  | 102,39  | 27,5  | 72,28   | 24,7  |
|       | 0,10            | 103,28  | 27,6  | 85,64   | 25,9  | 63,30   | 23,9  |
|       | 0,15            | 86,74   | 26,0  | 73,60   | 24,8  | 56,30   | 23,2  |
| 15    | 0,00            | 182,65  | 31,9  | 139,27  | 27,9  | 92,16   | 23,5  |
|       | 0,05            | 139,62  | 27,9  | 112,03  | 25,4  | 79,08   | 22,3  |
|       | 0,10            | 113,00  | 25,5  | 93,70   | 23,7  | 69,25   | 21,4  |
|       | 0,15            | 94,90   | 23,8  | 80,53   | 22,5  | 61,60   | 20,7  |

**Таб.53.** Теплоотдача напольного отопления – толщина штукатурки 1,8 см – диаметр 16×2,0;  $t_{fm} = 35^{\circ}\text{C}$  - TBS

| B     | [м]             | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       |
|-------|-----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\lambda B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²K/Вт]        | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00            | 61,93   | 31,7  | 45,61   | 29,7  | 32,31   | 28,0  |
|       | 0,05            | 46,29   | 29,8  | 36,27   | 28,5  | 27,21   | 27,4  |
|       | 0,10            | 36,96   | 28,6  | 30,11   | 27,8  | 23,50   | 26,9  |
|       | 0,15            | 30,76   | 27,8  | 25,74   | 27,2  | 20,68   | 26,6  |
| 22    | 0,00            | 73,57   | 31,2  | 54,18   | 28,8  | 38,38   | 26,8  |
|       | 0,05            | 54,99   | 28,9  | 43,09   | 27,4  | 32,32   | 26,0  |
|       | 0,10            | 43,90   | 27,5  | 35,76   | 26,5  | 27,91   | 25,5  |
|       | 0,15            | 36,53   | 26,6  | 30,57   | 25,8  | 24,57   | 25,1  |
| 20    | 0,00            | 85,15   | 30,6  | 62,71   | 27,8  | 44,42   | 25,6  |
|       | 0,05            | 63,65   | 28,0  | 49,87   | 26,2  | 37,41   | 24,7  |
|       | 0,10            | 50,82   | 26,4  | 41,40   | 25,2  | 32,31   | 24,0  |
|       | 0,15            | 42,29   | 25,3  | 35,38   | 24,4  | 28,43   | 23,6  |
| 18    | 0,00            | 96,71   | 30,1  | 71,22   | 26,9  | 50,45   | 24,3  |
|       | 0,05            | 72,29   | 27,0  | 56,64   | 25,1  | 42,49   | 23,3  |
|       | 0,10            | 57,71   | 25,2  | 47,02   | 23,9  | 36,70   | 22,6  |
|       | 0,15            | 48,03   | 24,0  | 40,19   | 23,0  | 32,29   | 22,0  |
| 15    | 0,00            | 114,01  | 29,3  | 83,96   | 25,5  | 59,47   | 22,4  |
|       | 0,05            | 85,22   | 25,7  | 66,77   | 23,3  | 50,09   | 21,3  |
|       | 0,10            | 68,03   | 23,5  | 55,42   | 21,9  | 43,26   | 20,4  |
|       | 0,15            | 56,62   | 22,1  | 47,37   | 20,9  | 38,07   | 19,8  |

**Таб.54.** Теплоотдача напольного отопления – толщина штукатурки 1,8 см – диаметр 16×2,0;  $t_{fm} = 40^{\circ}\text{C}$  - TBS

| B     | [м]             | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       |
|-------|-----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\lambda B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²K/Вт]        | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00            | 90,94   | 35,4  | 66,97   | 32,4  | 47,44   | 29,9  |
|       | 0,05            | 67,97   | 32,5  | 53,26   | 30,7  | 39,95   | 29,0  |
|       | 0,10            | 54,26   | 30,8  | 44,21   | 29,5  | 34,50   | 28,3  |
|       | 0,15            | 45,16   | 29,6  | 37,79   | 28,7  | 30,37   | 27,8  |
| 22    | 0,00            | 102,48  | 34,8  | 75,47   | 31,4  | 53,46   | 28,7  |
|       | 0,05            | 76,60   | 31,6  | 60,02   | 29,5  | 45,02   | 27,6  |
|       | 0,10            | 61,15   | 29,6  | 49,82   | 28,2  | 38,89   | 26,9  |
|       | 0,15            | 50,89   | 28,4  | 42,58   | 27,3  | 34,22   | 26,3  |
| 20    | 0,00            | 114,01  | 34,3  | 83,96   | 30,5  | 59,47   | 27,4  |
|       | 0,05            | 85,22   | 30,7  | 66,77   | 28,3  | 50,09   | 26,3  |
|       | 0,10            | 68,03   | 28,5  | 55,42   | 26,9  | 43,26   | 25,4  |
|       | 0,15            | 56,62   | 27,1  | 47,37   | 25,9  | 38,07   | 24,8  |
| 18    | 0,00            | 125,52  | 33,7  | 92,44   | 29,6  | 65,48   | 26,2  |
|       | 0,05            | 93,82   | 29,7  | 73,52   | 27,2  | 55,15   | 24,9  |
|       | 0,10            | 74,91   | 27,4  | 61,02   | 25,6  | 47,63   | 24,0  |
|       | 0,15            | 62,34   | 25,8  | 52,16   | 24,5  | 41,92   | 23,2  |
| 15    | 0,00            | 142,78  | 32,8  | 105,15  | 28,1  | 74,48   | 24,3  |
|       | 0,05            | 106,72  | 28,3  | 83,62   | 25,5  | 62,73   | 22,8  |
|       | 0,10            | 85,20   | 25,7  | 69,41   | 23,7  | 54,18   | 21,8  |
|       | 0,15            | 70,91   | 23,9  | 59,33   | 22,4  | 47,68   | 21,0  |

**Таб.55.** Теплоотдача напольного отопления – толщина штукатурки 1,8 см – диаметр 16×2,0;  $t_{fm} = 45^{\circ}\text{C}$  - TBS

| B     | [м]             | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       |
|-------|-----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\lambda B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²K/Вт]        | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00            | 119,77  | 39,0  | 88,20   | 35,0  | 62,48   | 31,8  |
|       | 0,05            | 89,52   | 35,2  | 70,14   | 32,8  | 52,62   | 30,6  |
|       | 0,10            | 71,47   | 32,9  | 58,22   | 31,3  | 45,44   | 29,7  |
|       | 0,15            | 59,48   | 31,4  | 49,77   | 30,2  | 39,99   | 29,0  |
| 22    | 0,00            | 131,28  | 38,4  | 96,68   | 34,1  | 68,48   | 30,6  |
|       | 0,05            | 98,12   | 34,3  | 76,89   | 31,6  | 57,67   | 29,2  |
|       | 0,10            | 78,34   | 31,8  | 63,82   | 30,0  | 49,81   | 28,2  |
|       | 0,15            | 65,19   | 30,1  | 54,55   | 28,8  | 43,84   | 27,5  |
| 20    | 0,00            | 142,78  | 37,8  | 105,15  | 33,1  | 74,48   | 29,3  |
|       | 0,05            | 106,72  | 33,3  | 83,62   | 30,5  | 62,73   | 27,8  |
|       | 0,10            | 85,20   | 30,7  | 69,41   | 28,7  | 54,18   | 26,8  |
|       | 0,15            | 70,91   | 28,9  | 59,33   | 27,4  | 47,68   | 26,0  |
| 18    | 0,00            | 154,28  | 37,3  | 113,62  | 32,2  | 80,48   | 28,1  |
|       | 0,05            | 115,31  | 32,4  | 90,36   | 29,3  | 67,78   | 26,5  |
|       | 0,10            | 92,06   | 29,5  | 75,00   | 27,4  | 58,54   | 25,3  |
|       | 0,15            | 76,62   | 27,6  | 64,11   | 26,0  | 51,52   | 24,4  |
| 15    | 0,00            | 171,51  | 36,4  | 126,31  | 30,8  | 89,47   | 26,2  |
|       | 0,05            | 128,20  | 31,0  | 100,45  | 27,6  | 75,35   | 24,4  |
|       | 0,10            | 102,35  | 27,8  | 83,38   | 25,4  | 65,08   | 23,1  |
|       | 0,15            | 85,18   | 25,6  | 71,27   | 23,9  | 57,27   | 22,2  |

**Таб.56.** Теплоотдача напольного отопления – толщина штукатурки 1,8 см – диаметр 16×2,0;  $t_{fm} = 50^{\circ}\text{C}$  - TBS

| B     | [м]             | 0,05    |       | 0,10    |       | 0,15    |       |
|-------|-----------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| $t_i$ | $R_{\lambda B}$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ | q       | $t_s$ |
| [°C]  | [м²K/Вт]        | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  | [Вт/м²] | [°C]  |
| 24    | 0,00            | 148,53  | 42,6  | 109,38  | 37,7  | 77,48   | 33,7  |
|       | 0,05            | 111,02  | 37,9  | 86,99   | 34,9  | 65,25   | 32,2  |
|       | 0,10            | 88,63   | 35,1  | 72,21   | 33,0  | 56,36   | 31,0  |
|       | 0,15            | 73,76   | 33,2  | 61,72   | 31,7  | 49,60   | 30,2  |
| 22    | 0,00            | 160,02  | 42,0  | 117,85  | 36,7  | 83,48   | 32,4  |
|       | 0,05            | 119,61  | 37,0  | 93,72   | 33,7  | 70,30   | 30,8  |
|       | 0,10            | 95,49   | 33,9  | 77,79   | 31,7  | 60,72   | 29,6  |
|       | 0,15            | 79,47   | 31,9  | 66,50   | 30,3  | 53,44   | 28,7  |
| 20    | 0,00            | 171,51  | 41,4  | 126,31  | 35,8  | 89,47   | 31,2  |
|       | 0,05            | 128,20  | 36,0  | 100,45  | 32,6  | 75,35   | 29,4  |
|       | 0,10            | 102,35  | 32,8  | 83,38   | 30,4  | 65,08   | 28,1  |
|       | 0,15            | 85,18   | 30,6  | 71,27   | 28,9  | 57,27   | 27,2  |
| 18    | 0,00            | 183,00  | 40,9  | 134,77  | 34,8  | 95,47   | 29,9  |
|       | 0,05            | 136,78  | 35,1  | 107,18  | 31,4  | 80,40   | 28,0  |
|       | 0,10            | 109,20  | 31,7  | 88,96   | 29,1  | 69,44   | 26,7  |
|       | 0,15            | 90,88   | 29,4  | 76,04   | 27,5  | 61,11   | 25,6  |
| 15    | 0,00            | 200,22  | 40,0  | 147,45  | 33,4  | 104,45  | 28,1  |
|       | 0,05            | 149,66  | 33,7  | 117,26  | 29,7  | 87,96   | 26,0  |
|       | 0,10            | 119,48  | 29,9  | 97,34   | 27,2  | 75,97   | 24,5  |
|       | 0,15            | 99,43   | 27,4  | 83,20   | 25,4  | 66,86   | 23,4  |

**Таб.57.** Быстрый подбор шага греющих труб напольного отопления в зависимости от температуры теплоносителя и ожидаемой тепловой мощности

| Удельная тепловая мощность [Вт/м <sup>2</sup> ]  |                       | 35                                    | 40   | 45   | 50   | 55   | 60   | 65   | 70   | 75   | 80   | 85   | 90   | 95   | 100  | 105  | 110  | 115  | 120  | 125  |  |  |  |
|--|-----------------------|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|
| Температура пола при внутренней температуре 20°C |                       | 23,5                                  | 23,9 | 24,4 | 24,8 | 25,2 | 25,7 | 26,1 | 26,5 | 26,9 | 27,3 | 27,8 | 28,2 | 28,6 | 29,0 | 29,4 | 29,8 | 30,2 | 30,6 | 31,0 |  |  |  |
| Температура пола при внутренней температуре 24°C |                       | 27,5                                  | 27,9 | 28,4 | 28,8 | 29,2 | 29,7 | 30,1 | 30,5 | 30,9 | 31,3 | 31,8 | 32,2 | 32,6 | 33,0 | 33,4 | 33,8 | 34,2 | 34,6 | 35,0 |  |  |  |
| Температура теплоносителя                        | Температура помещения | Зона пребывания людей – шаг В [м]     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|  |                       | R <sub>18</sub> [м <sup>2</sup> К/Вт] |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
| 35/25°C  | 20°C                  | Керамическая плитка                   | 0,00 | 0,30 | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,10 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|  |                       | Покрывле ПВХ                          | 0,05 | 0,20 | 0,15 | 0,10 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|  |                       | Ламинат или ковровое покрытие         | 0,10 | 0,10 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|  |                       | Паркет или толстое ковровое покрытие  | 0,15 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
| 40/30°C  | 24°C                  | Керамическая плитка                   | 0,00 | 0,10 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|  |                       | Керамическая плитка                   | 0,00 | 0,35 | 0,30 | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,10 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|  |                       | Покрывле ПВХ                          | 0,05 | 0,35 | 0,30 | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,10 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|  |                       | Ламинат или ковровое покрытие         | 0,10 | 0,30 | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,10 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
| 45/35°C  | 20°C                  | Паркет или толстое ковровое покрытие  | 0,15 | 0,20 | 0,15 | 0,10 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|  |                       | Керамическая плитка                   | 0,00 | 0,30 | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,10 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|  |                       | Керамическая плитка                   | 0,00 | 0,35 | 0,30 | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,10 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|  |                       | Покрывле ПВХ                          | 0,05 | 0,35 | 0,30 | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,10 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
| 50/40°C  | 24°C                  | Паркет или толстое ковровое покрытие  | 0,15 | 0,35 | 0,30 | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,10 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|  |                       | Керамическая плитка                   | 0,00 | 0,35 | 0,30 | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,10 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|  |                       | Керамическая плитка                   | 0,00 | 0,35 | 0,35 | 0,30 | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,10 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|  |                       | Покрывле ПВХ                          | 0,05 | 0,35 | 0,35 | 0,30 | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,10 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
| 55/45°C  | 20°C                  | Панели или ковровое покрытие          | 0,10 | 0,35 | 0,30 | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,10 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|  |                       | Паркет или толстое ковровое покрытие  | 0,15 | 0,35 | 0,30 | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,10 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|  |                       | Керамическая плитка                   | 0,00 | 0,35 | 0,35 | 0,30 | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,10 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|  |                       | Керамическая плитка                   | 0,00 | 0,35 | 0,35 | 0,30 | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,10 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
| 55/45°C  | 24°C                  | Керамическая плитка                   | 0,00 | 0,35 | 0,35 | 0,30 | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,10 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|  |                       | Керамическая плитка                   | 0,00 | 0,35 | 0,35 | 0,30 | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,10 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|  |                       | Покрывле ПВХ                          | 0,05 | 0,35 | 0,35 | 0,30 | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,10 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|  |                       | Ламинат или ковровое покрытие         | 0,10 | 0,35 | 0,35 | 0,30 | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,10 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
| 55/45°C  | 24°C                  | Паркет или толстое ковровое покрытие  | 0,15 | 0,35 | 0,30 | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,10 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|  |                       | Керамическая плитка                   | 0,00 | 0,35 | 0,35 | 0,30 | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,10 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|  |                       | Керамическая плитка                   | 0,00 | 0,35 | 0,35 | 0,30 | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,10 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |
|  |                       | Покрывле ПВХ                          | 0,05 | 0,35 | 0,35 | 0,30 | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,10 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |

Таблица рассчитана для бетонной заливки с толщиной 4,5 см над трубой. Таблица для труб 14x2,0; 16x2,0 и 18x2,0 мм с точностью до 3%.

ТЕХНОЛОГИЯ УСПЕХА



**Представительства KAN в России:**

**KAN-P**

119361 Москва, Проектируемый проезд 1980, д. 4  
тел/факс: +7 495 638 51 14, GSM: +7 909 960 81 77  
e-mail: moscow@kan-therm.com



Новосибирск, С-Петербург, Краснодар,  
Воронеж, Иркутск, Рязань, Екатеринбург,  
Ульяновск, Калининград.

[www.kan-therm.com](http://www.kan-therm.com)