**Таблица для гидравлического расчета трубопроводов при** *kэ=0,5 мм* **и** *γ =958,4 кгс/м3.*

# Таблица 9.11

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dн×S в мм | 32\*2,5 | | 38\*2,5 | | 45\*2,5 | | 57\*3,5 | | 76\*3,5 | |
| G в т/ч | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м |
| 0,2  0,22  0,24  0,26  0,28  0,3  0,32  0,34  0,36  0,38  0,4  0,42  0,44  0,46  0,48  0,5  0,55  0,6  0,65  0,7  0,75  0,8  0,85  0,9  0,95  1,0  1,05  1,1  1,15  1,2 | 0,1  0,11  0,17  0,130  0,14  0,15  0,16  0,17  0,18  0,19  0,2  0,21  0,22  0,23  0,24  0,25  0,28  0,3  0,33  0,35  0,38  0,41  0,43  0,46  0,48  0,51  0,53  0,56  0,58  0,61 | 9,5  11,4  13,5  15,9  18,2  20,8  23,7  27,1  29,7  33,0  36,5  40,0  43,8  47,5  51,5  55,5  66,6  78,5  81,9  107  123  140  158  177  197  219  241  265  289  320 | 0,1  0,11  0,12  0,12  0,13  0,14  0,14  0,15  0,16  0,16  0,17  0,19  0,2  0,22  0,24  0,25  0,27  0,29  0,31  0,32  0,34  0,36  0,37  0,39  0,41 | 7,2  8,1  9,2  10,3  11,5  12,6  13,7  15,2  16,6  18,2  19,5  23,5  28,0  32,6  37,7  43,1  48,6  54,5  60,8  67,3  74,5  82,1  90,1  98,5  107 | 0,1  0,11  0,11  0,12  0,13  0,14  0,15  0,16  0,17  0,18  0,2  0,21  0,22  0,23  0,24  0,25  0,27  0,28 | 5,5  6,0  6,5  7,0  8,5  10,1  11,8  13,7  15,7  17,7  20,0  22,2  24,8  27,2  29,9  32,9  35,8  38,7 | 0,1  0,11  0,12  0,13  0,13  0,14  0,15  0,16  0,16  0,17  0,18 | 4,4  5,0  5,7  6,5  7,2  8,0  8,8  10,7  10,5  11,4  12,4 |  |  |

продолжение Таблицы 9.11

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dн×S в мм | 32\*2,5 | | 38\*2,5 | | 45\*2,5 | | 57\*3,5 | | 76\*3,5 | |
| G в т/ч | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м |
| 1,25  1,3  1,35  1,4  1,45  1,5  1,55  1,6  1,65  1,7  1,75  1,8  1,85  1,9  1,95  2,0  2,1  2,2  2,3  2,4  2,5  2,6  2,7  2,8  2,9  3,0  3,1  3,2  3,3  3,4 | 0,63  0,66  0,68  0,71  0,73  0,76  0,79  0,81  0,84  0,86  0,89  0,91  0,94  0,96  0,99  1,1  1,06  1,11 | 342  370  399  429  460  492  526  560  596  632  670  709  749  790  832  875  965  1059 | 0,42  0,44  0,46  0,47  0,49  0,51  0,53  0,54  0,56  0,58  0,59  0,61  0,63  0,64  0,66  0,68  0,71  0,75  0,78  0,81  0,85  0,88  0,92  0,95  0,98  1,02  1,05  1,09  1,12  1,15 | 116  126  136  146  157  168  179  191  203  215  228  241  255  269  283  298  328  360  394  429  465  503  543  584  626  670  716  763  811  861 | 0,29  0,3  0,31  0,32  0,33  0,35  0,36  0,37  0,38  0,39  0,4  0,42  0,43  0,44  0,45  0,46  0,48  0,51  0,53  0,55  0,58  0,6  0,62  0,65  0,67  0,69  0,72  0,74  0,76  0,78 | 42  45,1  48,6  52,1  55,9  59,8  63,8  68  72,3  76,8  81,4  86,1  90,9  95,9  101  106  117  129  141  153  166  180  194  208  223  239  255  272  289  307 | 0,18  0,19  0,2  0,21  0,21  0,22  0,23  0,24  0,24  0,25  0,26  0,27  0,27  0,28  0,29  0,3  0,31  0,33  0,34  0,35  0,37  0,38  0,4  0,41  0,43  0,44  0,46  0,47  0,49  0,5 | 13,4  14,4  15,5  16,7  17,8  19,1  20,2  21,4  22,6  24  25,3  26,6  28,1  29,6  31  32,5  35,5  36,9  42,7  46,4  50,4  54,5  58,8  63,2  67,8  72,6  77,5  82,6  87,8  93,2 | 0,1  0,1  0,11  0,11  0,12  0,12  0,12  0,13  0,13  0,14  0,14  0,14  0,15  0,15  0,16  0,16  0,17  0,18  0,19  0,19  0,2  0,21  0,22  0,22  0,23  0,24  0,25  0,26  0,26 | 2,7  2,9  3,1  3,3  3,6  3,8  4,0  4,3  4,6  4,8  5,1  5,3  5,6  5,9  6,2  6,8  7,5  8,1  8,8  9,6  10,3  11,1  11,5  12,5  13,5  14,5  15,3  16,2  17,3 |

продолжение Таблицы 9.11

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dн×S в мм | 45\*2,5 | | 57\*3,5 | | 76\*3,5 | | 89\*35 | | 108\*4 | | 133\*4 | |
| G в т/ч | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м |
| 3,5  3,6  3,7  3,8  3,9  4  4,2  4,4  4,6  4,8  5  5,2  5,4  5,6  5,8  6  6,2  6,4  6,6  6,8  7  7,5  8  8,5  9  9,5  10  10,5  11  11,5 | 0,81  0,83  0,85  0,88  0,9  0,92  0,97  1,02  1,06  1,11  1,15  1,2  1,25  1,29  1,34  1,39  1,43 | 326  344  364  384  404  425  469  514  562  612  664  719  775  833  894  957  1021 | 0,52  0,53  0,55  0,56  0,58  0,59  0,62  0,65  0,68  0,71  0,74  0,77  0,8  0,83  0,86  0,89  0,92  0,95  0,98  1  1,03  1,11  1,18  1,25  1,33  1,4  1,48  1,55  1,63  1,7 | 98,8  104  110  116  123  129  142  156  171  186  202  218  235  257  271  290  310  330  351  373  395  454  516  583  653  728  806  889  976  1066 | 0,27  0,28  0,29  0,29  0,3  0,31  0,33  0,34  0,36  0,37  0,39  0,4  0,42  0,43  0,45  0,47  0,48  0,5  0,51  0,53  0,54  0,58  0,62  0,66  0,7  0,74  0,78  0,81  0,85  0,89 | 18,2  19,2  20,2  21,3  22,2  23,3  24,8  28,1  30,7  33,4  36,2  39,2  42,3  45,4  48,7  52,2  55,7  59,4  63,1  67  71  81,5  92,7  105  117  131  145  160  175  192 | 0,19  0,2  0,2  0,21  0,21  0,22  0,23  0,24  0,25  0,26  0,27  0,29  0,3  0,31  0,32  0,33  0,34  0,35  0,36  0,37  0,38  0,41  0,44  0,47  0,49  0,52  0,55  0,58  0,6  0,63 | 7,1  7,5  7,9  8,3  8,8  9,2  10,1  11,1  12,1  13,2  14,3  15,4  16,6  17,8  19,1  20,4  22,2  23,7  25,2  26,8  28,4  32,6  37  41,8  46,9  52,2  57,9  63,8  70  76,5 | 0,13  0,13  0,14  0,14  0,14  0,15  0,16  0,16  0,17  0,18  0,18  0,19  0,2  0,21  0,21  0,22  0,23  0,24  0,24  0,25  0,26  0,28  0,3  0,31  0,33  0,35  0,37  0,39  0,41  0,42 | 2,7  2,8  2,9  3,1  3,3  3,4  3,8  4,1  4,5  4,9  5,3  5,7  6,1  6,5  7,0  7,5  8,0  8,5  9,0  9,5  10,1  11,5  13,0  14,6  16,4  18,2  20,2  22,2  24,4  26,7 | 0,1  0,11  0,11  0,12  0,12  0,13  0,13  0,14  0,14  0,15  0,15  0,16  0,16  0,17  0,18  0,19  0,2  0,21  0,22  0,24  0,25  0,26  0,27 | 1,3  1,4  1,5  1,7  1,8  1,9  2,0  2,2  2,3  2,5  2,6  2,8  3,1  3,2  3,7  4,2  4,7  5,2  5,8  6,4  7,0  7,7  8,4 |

продолжение Таблицы 9.11

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dн×S в мм | 76\*3,5 | | 89\*35 | | 108\*4 | | 133\*4 | | 159\*4,5 | | 194\*5 | |
| G в т/ч | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м |
| 12  12,5  13  13,5  14  14,5  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33  34  35  36  37  38 | 0,93  0,97  1,08  1,05  1,09  1,12  1,16  1,24  1,32  1,4  1,47  1,55  1,63  1,71  1,78  1,86  1,94  2,02  2,09 | 209  226  245  264  284  305  326  371  419  469  523  580  639  701  767  835  906  980  1056 | 0,66  0,69  0,71  0,74  0,77  0,8  0,82  0,88  0,93  0,99  1,04  1,1  1,15  1,21  1,26  1,32  1,37  1,43  1,48  1,54  1,59  1,65  1,7  1,76  1,81  1,87  1,92  1,98  2,03  2,09 | 83,3  90,4  97,8  105  113  122  130  148  167  188  209  232  255  280  306  333  362  391  422  454  487  521  556  593  630  669  709  750  792  836 | 0,44  0,46  0,48  0,5  0,52  0,54  0,55  0,59  0,63  0,66  0,7  0,74  0,78  0,81  0,85  0,89  0,92  0,96  1,0  1,03  1,07  1,11  1,15  1,18  1,22  1,26  1,29  1,33  1,37  1,4 | 29,1  31,5  34,1  36,8  39,6  42,4  45,4  51,7  58,3  65,4  72,9  80,8  89  97,7  107  116  126  136  147  158  170  182  194  207  220  233  247  262  276  292 | 0,28  0,3  0,31  0,32  0,33  0,34  0,35  0,38  0,4  0,43  0,45  0,47  0,5  0,52  0,54  0,57  0,59  0,62  0,64  0,66  0,69  0,71  0,73  0,76  0,78  0,8  0,83  0,85  0,87  0,9 | 9,0  9,8  10,6  11,3  12,1  13,0  13,9  15,8  17,9  20,1  22,3  24,8  27,3  30,0  32,7  35,7  38,7  41,9  45,1  48,5  52,1  55,7  59,5  63,4  67,4  71,6  75,8  80,2  84,8  89,4 | 0,2  0,21  0,21  0,22  0,23  0,24  0,25  0,26  0,28  0,3  0,31  0,33  0,34  0,36  0,38  0,39  0,41  0,43  0,44  0,46  0,48  0,49  0,51  0,53  0,54  0,56  0,57  0,59  0,61  0,62 | 3,6  3,9  4,2  4,5  4,8  5,1  5,5  6,2  6,9  7,7  8,5  9,5  10,4  11,4  12,5  13,6  14,7  16,0  17,2  18,5  19,9  21,2  22,7  24,2  25,7  27,3  28,9  30,6  32,3  34,1 | 0,16  0,17  0,19  0,2  0,21  0,22  0,23  0,24  0,25  0,26  0,27  0,28  0,29  0,31  0,32  0,33  0,34  0,35  0,36  0,37  0,38  0,39  0,4  0,41 | 1,9  2,1  2,4  2,7  3,0  3,3  3,6  4,0  4,3  4,8  5,1  5,5  5,9  6,4  6,8  7,3  7,7  8,2  8,7  9,3  9,8  10,4  11,0  11,6 |

продолжение Таблицы 9.11

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dн×S в мм | 108\*4 | | 133\*4 | | 159\*4,5 | | 194\*5 | | 219\*6 | | 273\*7 | |
| G в т/ч | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м |
| 39  40  41  42  43  44  45  46  47  48  49  50  52  54  56  58  60  62  64  66  68  70  72  74  76  78  80  85  90  95 | 1,44  1,48  1,51  1,55  1,59  1,63  1,66  1,7  1,74  1,77  1,81  1,85  1,92  1,99  2,07  2,14  2,22  2,29  2,36  2,44  2,51  2,59  2,66 | 307  323  339  356  373  391  409  427  446  465  485  505  546  589  633  679  727  776  827  879  934  989  1047 | 0,92  0,95  0,97  0,99  1,02  1,04  1,06  1,09  1,11  1,13  1,16  1,18  1,23  1,28  1,32  1,37  1,42  1,47  1,51  1,56  1,61  1,65  1,7  1,75  1,8  1,84  1,89  2,01  2,13  2,25 | 94,2  99,1  104  109  114  120  125  131  137  143  149  155  167  181  194  208  223  238  254  270  286  303  321  339  359  377  396  447  501  559 | 0,64  0,66  0,67  0,69  0,71  0,72  0,74  0,76  0,77  0,79  0,8  0,82  0,85  0,89  0,92  0,95  0,98  1,02  1,05  1,08  1,12  1,15  1,18  1,21  1,25  1,28  1,31  1,4  1,48  1,56 | 35,9  37,8  39,7  41,6  43,6  45,7  47,8  49,9  52,1  54,4  56,7  59,0  63,8  68,8  74,0  79,4  85,0  90,7  96,7  103  109  116  122  129  136  144  151  171  191  213 | 0,43  0,44  0,45  0,46  0,47  0,48  0,49  0,5  0,51  0,52  0,53  0,55  0,57  0,59  0,61  0,63  0,65  0,68  0,7  0,72  0,74  0,76  0,79  0,81  0,83  0,85  0,87  0,93  0,98  1,04 | 12,2  12,8  13,5  14,2  14,8  15,5  16,2  17,0  17,7  18,5  19,3  20,1  21,7  23,4  25,2  27,0  28,9  30,8  32,9  35,0  37,1  39,3  41,6  43,9  46,3  48,8  51,4  58,0  65,0  72,4 | 0,34  0,35  0,35  0,36  0,37  0,38  0,39  0,4  0,41  0,41  0,42  0,43  0,45  0,47  0,48  0,5  0,52  0,53  0,55  0,57  0,59  0,6  0,62  0,64  0,66  0,67  0,69  0,73  0,78  0,82 | 6,6  6,9  7,2  7,6  8,0  8,3  8,7  9,1  9,5  9,9  10,4  10,8  11,7  12,6  13,5  14,5  15,5  16,6  17,7  18,8  19,9  21,1  22,3  23,6  24,9  26,2  27,6  31,3  34,9  38,9 | 0,21  0,22  0,23  0,23  0,24  0,24  0,25  0,25  0,26  0,26  0,27  0,28  0,29  0,3  0,31  0,32  0,33  0,34  0,35  0,36  0,37  0,39  0,4  0,41  0,42  0,43  0,44  0,47  0,5  0,52 | 2,2  2,3  2,4  2,5  2,6  2,7  2,9  3,0  3,1  3,2  3,4  3,5  3,8  4,1  4,4  4,6  4,9  5,1  5,4  5,8  6,1  6,5  6,9  7,2  7,6  8,1  8,5  9,6  10,7  11,9 |

продолжение Таблицы 9.11

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dн×S в мм | 133\*4 | | 159\*4,5 | | 194\*6 | | 194\*5 | | 219\*6 | | 273\*7 | | 325\*8 | | 377\*9 | | 426\*7 | | 426\*6 | |
| G в т/ч | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м |
| 100  105  110  115  120  125  130  135  140  145  150  155  160  165  170  175  180  190  200  210  220  230  240  250  260  270  280  290  300  310 | 2,36  2,48  2,6  2,72  2,84  2,95  3,07 | 619  683  749  819  891  967  1046 | 1,64  1,72  1,81  1,89  1,97  2,05  2,13  2,22  2,3  2,38  2,46  2,54  2,63  2,71  2,79  2,87 | 236  260  286  312  340  369  399  430  463  496  531  567  604  643  682  723 | 1,12  1,17  1,23  1,28  1,34  1,39  1,45  1,51  1,56  1,62  1,67  1,73  1,78  1,84  1,9  1,95  2,01  2,12  2,23  2,34  2,45  2,56  2,68  2,79  2,9  3,01  3,12  3,23  3,35  3,46 | 85  93,7  103  112  122  133  144  155  167  179  191  204  218  231  246  260  275  307  340  375  411  450  490  531  575  620  666  715  765  817 | 1,09  1,15  1,2  1,25  1,31  1,36  1,42  1,47  1,53  1,58  1,64  1,69  1,75  1,8  1,85  1,91  1,96  2,07  2,18  2,29  2,4  2,51  2,62  2,73  2,84  2,95  3,05  3,16  3,27  3,38 | 80,2  88,5  97,1  106  116  125  136  146  157  169  181  193  205  218  232  246  260  290  321  354  388  424  462  502  542  585  629  675  722  771 | 0,86  0,91  0,95  0,99  1,03  1,08  1,12  1,16  1,21  1,25  1,29  1,34  1,38  1,42  1,47  1,51  1,55  1,64  1,72  1,81  1,9  1,98  2,07  2,16  2,24  2,33  2,41  2,5  2,59  2,67 | 43,1  47,5  52,2  57,0  62,1  67,4  72,9  78,6  84,5  90,6  97,0  104  110  117  125  132  140  156  172  190  209  228  248  269  291  314  338  363  388  414 | 0,55  0,58  0,61  0,63  0,66  0,69  0,72  0,74  0,77  0,8  0,83  0,85  0,88  0,91  0,94  0,96  0,99  1,05  1,1  1,16  1,21  1,27  1,32  1,38  1,43  1,49  1,54  1,6  1,65  1,71 | 13,2  14,6  16,0  17,5  19,1  20,7  22,4  24,1  25,9  27,8  29,8  31,8  33,9  36,0  38,3  40,5  42,9  47,8  53,0  58,4  64,1  70,0  76,3  82,7  89,5  96,5  104  111  119  127 | 0,39  0,41  0,43  0,44  0,46  0,48  0,5  0,52  0,54  0,56  0,58  0,6  0,62  0,64  0,66  0,68  0,7  0,74  0,77  0,81  0,85  0,89  0,93  0,97  1,01  1,04  1,08  1,12  1,16  1,2 | 5,2  5,8  6,3  6,9  7,5  8,2  8,8  9,5  10,3  11,0  11,8  12,6  13,4  14,2  15,1  16,0  16,9  18,9  20,9  23,1  25,3  27,7  30,1  32,7  35,4  38,1  41,0  44,0  47,1  50,3 | 0,29  0,3  0,32  0,33  0,34  0,36  0,37  0,39  0,4  0,42  0,43  0,44  0,46  0,47  0,49  0,5  0,52  0,54  0,57  0,6  0,63  0,66  0,69  0,72  0,75  0,77  0,8  0,83  0,86  0,89 | 2,5  2,7  3,0  3,2  3,4  3,7  4,0  4,3  4,7  5,0  5,3  5,7  6,1  6,5  6,9  7,3  7,7  8,6  9,5  10,5  11,5  12,6  13,7  14,9  16,1  17,3  18,6  20,0  21,4  22,8 | 0,220,23  0,24  0,25  0,26  0,27  0,28  0,29  0,3  0,32  0,33  0,34  0,35  0,36  0,37  0,38  0,39  0,41  0,44  0,46  0,48  0,5  0,52  0,52  0,57  0,59  0,61  0,63  0,65  0,67 | 10,2  1,3  1,4  1,6  1,7  1,9  2,0  2,2  2,3  2,5  2,7  2,8  3,0  3,1  3,3  3,5  3,7  4,2  4,6  5,1  5,6  6,1  6,6  7,2  7,8  8,4  9,0  9,7  10,4  1,1 | 0,22  0,023  0,24  0,25  0,26  0,27  0,28  0,29  0,3  0,31  0,32  0,33  0,34  0,36  0,37  0,38  0,39  0,41  0,43  0,45  0,47  0,5  0,52  0,54  0,56  0,58  0,6  0,62  0,65  0,67 | 1,2  1,3  1,4  1,5  1,7  1,8  2,0  2,1  2,3  2,4  2,6  2,7  2,9  3,1  3,3  3,4  3,6  4,1  4,5  5,0  5,4  5,9  6,5  7,0  7,6  8,2  8,8  9,5  10,1  10,8 |

продолжение Таблицы 9.11

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dн×S в мм | 219\*6 | | 273\*7 | | 325\*8 | | 377\*9 | | 426\*7 | | 426\*6 | | 478\*7 | | 529\*7 | | 630\*8 | | 630\*7 | |
| G в т/ч | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м |
| 320  330  340  350  360  370  380  390  400  410  420  430  440  450  460  470  480  490  500  520  540  560  580  600  620  640  660  680  700  720 | 2,76  2,84  2,93  3,02  3,1  3,19  3,28  3,36  3,45  3,53  3,62  3,71  3,79  3,88  3,97  4,05  4,14  4,22 | 441  469  498  528  559  590  623  656  690  725  760  797  835  873  912  952  993  1035 | 1,76  1,82  1,87  1,93  1,98  2,04  2,09  2,15  2,2  2,26  2,31  2,37  2,42  2,48  2,53  2,59  2,64  2,7  2,75  2,86  2,97  3,08  3,19  3,3  3,41  3,52  3,63  3,74  3,85  3,96 | 136  144  153  162  172  181  191  201  212  222  234  245  256  268  280  292  305  318  340  368  396  426  456  488  509  542  577  612  649  686 | 1,24  1,28  1,32  1,35  1,39  1,43  1,47  1,51  1,55  1,59  1,62  1,66  1,7  1,74  1,78  1,82  1,86  1,9  1,93  2,01  2,09  2,17  2,24  2,32  2,4  2,48  2,55  2,63  2,71  2,79 | 53,6  57,0  60,5  64,1  67,8  71,6  775,5  79,5  83,7  87,9  92,3  96,7  101  106  111  116  120  126  131  141  153  164  176  188  201  214  228  242  256  271 | 0,92  0,95  0,97  1,0  1,03  1,06  1,09  1,12  1,15  1,18  1,2  1,23  1,26  1,29  1,32  1,35  1,38  1,4  1,43  1,49  1,55  1,6  1,66  1,72  1,78  1,83  1,89  1,95  2,01  2,06 | 24,3  25,9  27,5  29,1  30,8  32,5  34,3  36,2  38,0  40,0  41,9  44,0  46,0  48,1  50,3  52,5  54,8  57,1  59,4  64,3  69,3  74,6  80,0  85,6  91,4  97,4  104110  117  123 | 0,7  0,72  0,74  0,76  0,78  0,81  0,83  0,85  0,87  0,89  0,91  0,94  0,96  0,98  1,0  1,02  1,04  1,07  1,09  1,13  1,18  1,22  1,26  1,31  1,35  1,39  1,44  1,48  1,52  1,57 | 11,8  12,6  13,3  14,1  15,0  15,8  16,7  17,5  18,5  19,4  20,4  21,3  22,3  23,4  24,4  25,5  26,6  27,7  28,8  31,2  33,6  36,2  38,8  41,5  44,3  47,3  50,3  53,3  56,5  59,8 | 0,69  0,71  0,73  0,75  0,78  0,8  0,82  0,84  0,86  0,88  0,91  0,93  0,95  0,97  0,99  1,01  1,03  1,06  1,08  1,12  1,16  1,21  1,25  1,29  1,34  1,38  1,42  1,47  1,51  1,55 | 11,5  12,2  13,0  13,8  14,6  15,4  16,2  17,1  18,0  18,9  19,8  20,8  21,8  22,8  23,8  24,8  25,9  27,0  28,1  30,4  32,8  35,3  37,8  40,5  43,2  46,1  49,0  5,51  5,7  5,83 | 0,55  0,57  0,58  0,6  0,62  0,63  0,65  0,67  0,69  0,7  0,72  0,74  0,75  0,77  0,79  0,81  0,82  0,84  0,86  0,89  0,93  0,96  1,0  1,03  1,06  1,1  1,13  1,17  1,2  1,24 | 6,3  6,7  7,1  7,6  8,0  8,5  8,9  9,4  9,9  10,4  10,9  11,4  12,0  12,5  13,1  13,7  14,2  14,8  15,5  16,7  18,0  19,4  20,8  22,3  23,8  25,3  26,9  28,6  30,3  32,1 | 0,45  0,46  0,47  0,49  0,5  0,52  0,53  0,54  0,56  0,57  0,58  0,6  0,61  0,63  0,64  0,65  0,67  0,68  0,7  0,72  0,75  0,78  0,81  0,84  0,86  0,89  0,92  0,95  0,97  1,0 | 3,7  3,9  4,1  4,4  4,6  4,9  5,2  5,4  5,7  6,0  6,3  6,6  6,9  7,2  7,6  7,9  8,2  8,6  8,9  9,7  10,4  11,2  12,0  12,9  13,8  14,7  15,6  16,5  17,5  18,6 | 0,49  0,51  0,53  0,55  0,57  0,59  0,61  0,63  0,65  0,67  0,69  0,71 | 3,6  3,9  4,2  4,5  4,8  5,1  5,5  5,8  6,2  6,6  7,0  7,4 | 0,49  0,51  0,53  0,55  0,56  0,58  0,6  0,62  0,64  0,66  0,68  0,7 | 3,5  3,8  4,1  4,4  4,7  5,0  5,4  5,7  6,1  6,5  6,9  7,3 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Продолжение Тб.9.11 | | | |
| Dн\*S | 273\*7 | | 325\*8 | | 377\*9 | | 426\*7 | | 426\*6 | | 478\*7 | | 529\*7 | | 630\*8 | | 720\*9 | | 820\*9 | |
| в мм | V в | Δh в | V в | Δh в | V в | Δh в | V в | Δh в | V в | Δh в | V в | Δh в | V в | Δh в | V в | Δh в | V в | Δh в | V в | Δh в |
| G т/ч | м/с | Па/м | м/с | Па/м | м/с | Па/м | м/с | Па/м | м/с | Па/м | м/с | Па/м | м/с | Па/м | м/с | Па/м | м/с | Па/м | м/с | Па/м |
| 740 | 4,07 | 725 | 2,86 | 286 | 2,12 | 130 | 1,61 | 63,2 | 1,59 | 61,6 | 1,27 | 33,9 | 1,03 | 19,6 | 0,73 | 7,8 | 0,55 | 3,9 | 0,42 | 1,9 |
| 760 | 4,18 | 765 | 2,94 | 302 | 2,18 | 137 | 1,65 | 66,6 | 1,64 | 65 | 1,3 | 35,7 | 1,06 | 20,7 | 0,74 | 8,2 | 0,57 | 4,1 | 0,44 | 2 |
| 780 | 4,29 | 805 | 3,02 | 318 | 2,24 | 145 | 1,7 | 70,2 | 1,68 | 68,4 | 1,34 | 37,6 | 1,09 | 21,8 | 0,76 | 8,7 | 0,58 | 4,3 | 0,45 | 2,1 |
| 800 | 4,41 | 847 | 3,09 | 335 | 2,29 | 152 | 1,74 | 73,8 | 1,72 | 72 | 1,37 | 39,6 | 1,11 | 22,9 | 0,78 | 9,1 | 0,6 | 4,5 | 0,46 | 2,3 |
| 820 |  |  | 3,17 | 352 | 2,35 | 160 | 1,78 | 77,6 | 1,77 | 75,6 | 1,4 | 41,6 | 1,14 | 24,1 | 0,8 | 9,6 | 0,61 | 4,7 | 0,47 | 2,4 |
| 840 |  |  | 3,25 | 369 | 2,41 | 168 | 1,83 | 81,4 | 1,81 | 79,4 | 1,44 | 43,6 | 1,17 | 25,3 | 0,82 | 10 | 0,63 | 5 | 0,48 | 2,5 |
| 860 |  |  | 3,33 | 387 | 2,46 | 176 | 0,87 | 85,3 | 1,85 | 83,2 | 1,48 | 45,7 | 1,2 | 26,5 | 0,84 | 10,5 | 0,64 | 5,2 | 0,49 | 2,6 |
| 880 |  |  | 3,4 | 405 | 2,52 | 184 | 1,91 | 89,3 | 1,9 | 87,1 | 1,51 | 47,9 | 1,23 | 27,7 | 0,86 | 11 | 0,66 | 5,5 | 0,51 | 2,7 |
| 900 |  |  | 3,48 | 424 | 2,58 | 193 | 1,96 | 93,4 | 1,94 | 91,1 | 1,54 | 50,1 | 1,25 | 29 | 0,88 | 11,5 | 0,67 | 5,7 | 0,52 | 2,9 |
| 920 |  |  | 3,56 | 443 | 2,64 | 201 | 2 | 97,6 | 1,98 | 95,2 | 1,58 | 52,3 | 1,28 | 30,3 | 0,9 | 12,1 | 0,69 | 6 | 0,53 | 3 |
| 940 |  |  | 3,64 | 462 | 2,69 | 210 | 2,05 | 102 | 2,03 | 99,4 | 1,61 | 54,6 | 1,31 | 31,6 | 0,92 | 12,6 | 0,7 | 6,2 | 0,54 | 3,1 |
| 960 |  |  | 3,71 | 482 | 2,75 | 219 | 2,09 | 106 | 2,07 | 104 | 1,65 | 57 | 1,34 | 33 | 0,94 | 13,1 | 0,72 | 6,5 | 0,55 | 3,2 |
| 980 |  |  | 3,79 | 502 | 2,81 | 228 | 2,13 | 111 | 2,11 | 108 | 1,68 | 59,4 | 1,36 | 34,4 | 0,96 | 13,7 | 0,73 | 6,8 | 0,56 | 3,4 |
| 1000 |  |  | 3,87 | 523 | 2,87 | 238 | 2,18 | 115 | 2,16 | 112 | 1,72 | 61,8 | 1,39 | 35,8 | 0,98 | 14,2 | 0,75 | 7,1 | 0,57 | 3,5 |
| 1020 |  |  | 3,95 | 544 | 2,92 | 247 | 2,22 | 120 | 2,2 | 117 | 1,75 | 64,3 | 1,42 | 37,2 | 1 | 14,8 | 0,76 | 7,3 | 0,59 | 3,7 |
| 1040 |  |  | 4,02 | 566 | 2,98 | 257 | 2,26 | 125 | 2,24 | 122 | 1,78 | 66,9 | 1,45 | 38,7 | 1,02 | 15,4 | 0,78 | 7,6 | 0,6 | 3,8 |
| 1060 |  |  | 4,1 | 588 | 3,04 | 267 | 2,31 | 130 | 2,28 | 126 | 1,82 | 69,5 | 1,48 | 40,2 | 1,04 | 16 | 0,79 | 7,9 | 0,61 | 4 |
| 1080 |  |  | 4,18 | 610 | 3,1 | 277 | 2,35 | 135 | 2,33 | 131 | 1,85 | 72,1 | 1,5 | 41,7 | 0,06 | 16,6 | 0,81 | 8,2 | 0,62 | 4,1 |
| 1100 |  |  | 4,26 | 633 | 3,15 | 288 | 2,39 | 140 | 2,37 | 136 | 1,89 | 74,8 | 1,53 | 43,3 | 1,08 | 17,2 | 0,82 | 8,5 | 0,63 | 4,3 |
| 1150 |  |  | 4,45 | 692 | 3,3 | 314 | 2,5 | 153 | 2,48 | 149 | 1,97 | 81,8 | 1,6 | 47,3 | 1,13 | 18,8 | 0,86 | 9,3 | 0,66 | 4,7 |
| 1200 |  |  | 4,64 | 753 | 3,44 | 342 | 2,61 | 166 | 2,59 | 162 | 2,06 | 89 | 1,67 | 51,5 | 1,18 | 20,5 | 0,9 | 10,2 | 0,69 | 5,1 |
| 1250 |  |  | 4,84 | 817 | 3,58 | 371 | 2,72 | 180 | 2,69 | 176 | 2,14 | 96,6 | 1,74 | 55,9 | 1,22 | 22,5 | 0,94 | 11 | 0,72 | 5,5 |
| 1300 |  |  | 5,03 | 884 | 3,73 | 402 | 2,83 | 195 | 2,8 | 190 | 2,23 | 104 | 1,81 | 60,5 | 1,27 | 24,1 | 0,97 | 11,9 | 0,75 | 5,9 |
| 1350 |  |  | 5,22 | 953 | 3,87 | 433 | 2,94 | 210 | 2,91 | 205 | 2,32 | 113 | 1,88 | 65,2 | 1,32 | 26 | 1,01 | 12,9 | 0,78 | 6,4 |
| 1400 |  |  | 5,42 | 1025 | 4,01 | 466 | 3,05 | 226 | 3,02 | 220 | 2,4 | 121 | 1,95 | 70,1 | 1,37 | 27,9 | 1,05 | 13,8 | 0,8 | 6,9 |
| 1450 |  |  |  |  | 4,16 | 500 | 3,16 | 243 | 3,12 | 236 | 2,49 | 130 | 2,02 | 75,2 | 1,42 | 29,9 | 1,09 | 14,9 | 0,83 | 7,4 |
| 1500 |  |  |  |  | 4,3 | 535 | 3,26 | 260 | 3,23 | 253 | 2,57 | 139 | 2,09 | 80,5 | 1,47 | 32 | 1,12 | 15,9 | 0,86 | 7,9 |
| 1550 |  |  |  |  | 4,44 | 571 | 3,37 | 277 | 3,34 | 270 | 2,66 | 149 | 2,16 | 86 | 1,52 | 34,2 | 1,16 | 17 | 0,89 | 8,5 |
| 1600 |  |  |  |  | 4,59 | 609 | 3,48 | 295 | 3,45 | 288 | 2,74 | 158 | 2,23 | 91,6 | 1,57 | 36,5 | 1,2 | 18,1 | 0,92 | 9 |
| 1650 |  |  |  |  | 4,73 | 647 | 3,59 | 314 | 3,56 | 306 | 2,83 | 168 | 2,3 | 97,4 | 1,62 | 38,8 | 1,24 | 19,2 | 0,95 | 9,6 |

продолжение Таблицы 9.11

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dн×S в мм | 377\*9 | | 426\*7 | | 426\*6 | | 478\*7 | | 529\*7 | | 630\*8 | | 720\*9 | | 820\*9 | | 920\*10 | | 1020\*11 | | 1220\*12 | |
| G в т/ч | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м |
| 1700  1750  1800  1850  1900  1950  2000  2100  2200  2300  2400  2500  2600  2700  2800  2900  3000  3100  3200  3300  3400  3500  3600  3700  3800  3900  4000  4200  4400  4600 | 4,87  5,02  5,16  5,3  5,45  5,59 | 687  728  770  814  858  904 | 3,7  3,81  3,92  4,03  4,13  4,24  4,35  4,57  4,79  5,0  5,22  5,44  5,66  5,88  6,09  6,31  6,53 | 333  353  374  395  416  439  461  509  558  610  665  721  780  841  904  970  1038 | 3,66  3,77  3,88  3,99  4,09  4,2  4,31  4,53  4,74  4,96  5,17  5,39  5,6  5,82  6,03  6,25  6,47 | 325  344  364  385  406  428  450  496  544  595  648  703  760  820  882  946  1012 | 2,92  3,0  3,09  3,17  3,26  3,35  3,43  3,6  3,77  3,95  4,12  4,29  4,46  4,63  4,8  4,98  5,15  5,32  5,49  5,66  5,83  6,0  6,18  6,35  6,52  6,69  6,867,21 | 179  189  200  212  223  235  247  273  299  327  356  386  418  451  485  520  556  594  633  673  712  757  801  846  893  940  989  1091 | 2,37  2,44  2,51  2,58  2,65  2,72  2,79  2,92  3,06  3,2  3,34  3,48  3,62  3,76  3,9  4,04  4,18  4,32  4,46  4,6  4,74  4,87  5,01  5,15  5,29  5,43  5,57  5,856,13  6,41 | 103  110  116  122  129  136  143  158  173  189  206  224  242  261  281  301  322  344  366  390  414  438  464  490  517  544  573  631  693  757 | 1,67  1,71  1,76  1,81  1,86  1,91  1,96  2,06  2,16  2,25  2,35  2,45  2,55  2,65  2,74  2,84  2,94  3,04  3,14  3,23  3,33  3,43  3,53  3,63  3,72  3,82  3,92  4,11  4,31  4,51 | 41,2  43,6  46,1  48,7  51,4  54,2  57,0  62,8  68,9  75,3  82,0  89,0  96,3  104  112  120  128  137  146  155  164  174  185  195  206  217  228  251  276  301 | 1,27  1,31  1,35  1,39  1,42  1,46  1,5  1,57  1,621,72  1,8  1,87  1,95  2,02  2,1  2,17  2,25  2,32  2,4  2,47  2,55  2,62  2,7  2,77  2,85  2,92  3,0  3,15  3,3  3,45 | 20,4  21,6  22,9  24,2  25,5  26,9  28,3  31,2  34,2  37,4  40,7  44,2  47,8  51,5  55,4  59,4  63,6  67,9  72,3  76,9  81,7  86,5  91,6  96,7  102  107  113  125  137  149 | 0,98  1,0  1,03  1,06  1,09  1,2  1,15  1,21  1,26  1,32  1,38  1,4  1,49  1,55  1,61  1,67  1,72  1,78  1,84  1,9  1,95  2,01  2,07  2,12  2,18  2,24  2,3  2,41  2,53  2,64 | 10,2  10,8  11,4  12,0  12,7  13,4  14,1  15,5  17,0  18,6  20,3  22,0  23,8  25,7  27,6  29,6  31,7  33,8  36,0  38,3  40,7  43,1  45,6  48,2  50,8  53,5  56,3  62,1  68,1  74,5 | 1,78  0,8  0,82  0,84  0,87  0,89  0,91  0,96  1,0  1,05  1,09  1,14  1,19  1,23  1,28  1,32  1,37  1,41  1,46  1,5  1,55  1,6  1,64  1,69  1,73  1,78  1,82  1,92  2,01  2,1 | 5,6  5,9  6,2  6,6  7,0  7,3  7,7  8,5  9,3  10,2  11,1  12,0  13,0  14,0  15,1  16,2  17,3  18,5  19,7  21,0  22,3  23,6  25,0  26,4  27,8  29,3  30,8  34,0  37,3  40,8 | 0,63  0,65  0,67  0,69  0,7  0,72  0,74  0,78  0,82  0,85  0,89  0,93  0,96  1,0  1,04  1,08  1,11  1,15  1,19  1,22  1,26  1,3  1,24  1,37  1,41  1,45  1,48  1,56  1,63  1,71 | 3,2  3,4  3,6  3,8  4,1  4,3  4,5  4,9  5,4  5,9  6,57,0  7,6  8,2  8,8  9,4  10,1  10,8  11,5  12,2  13,0  13,7  14,5  15,4  16,2  17,1  18,0  19,8  21,7  23,7 | 0,44  0,45  0,46  0,48  0,49  0,5  0,51  0,54  0,57  0,59  0,62  0,65  0,67  0,7  0,72  0,75  0,77  0,8  0,83  0,85  0,88  0,9  0,93  0,96  0,98  1,01  1,03  1,08  1,14  1,19 | 1,3  1,3  1,4  1,5  1,6  1,7  1,7  1,9  2,1  2,3  2,5  2,7  2,9  3,2  3,4  3,7  3,9  4,2  4,5  4,7  5,0  5,3  5,7  6,0  6,3  6,6  7,0  7,7  8,4  9,2 |

продолжение Таблицы 9.11

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dн×S в мм | 630\*8 | | 720\*9 | | 820\*9 | | 920\*10 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| G в т/ч | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м | V в м/с | Δh в Па/м |
| 4800  5000  5200  5400  5600  5800  6000  6200  6400  6600  6800  7000  7200  7400  7600  7800  8000  8200  8400  8600  8800  9000  9200  9400  9600  9800  10000  10500  11000  11500 | 4,7  4,9  5,09  5,29  5,49  5,68  5,88  6,07  6,27  6,47  6,66  6,86  7,05  7,25  7,45  7,64  7,84  8,03  8,23 | 328  356  385  415  447  479  513  547  583  620  659  698  738  780  823  867  912  958  1005 | 3,6  3,75  3,9  4,05  4,2  4,35  4,50  4,65  4,8  4,95  5,1  5,25  5,4  5,55  5,7  5,85  6,0  6,15  6,3  6,45  6,6  6,75  6,9  7,05  7,2  7,35  7,5 | 163  177  191  206  222  238  254  272  289  308  327  346  366  387  408  430  452  475  498  522  547  572  598  624  651  678  706 | 2,76  2,87  2,99  3,1  3,22  3,33  3,45  3,56  3,68  3,79  3,9  4,02  4,13  4,25  4,36  4,48  4,59  4,71  4,82  4,94  5,05  5,17  5,28  5,4  5,51  5,63  5,74  6,03  6,32  6,6 | 81,1  88,0  95,2  103  110  118  127  135  144  153  163  172  182  193  203  214  225  237  248  260  273  285  298  311  324  338  352  389  426  465 | 2,19  2,28  2,37  2,46  2,55  2,64  2,74  2,83  2,92  3,01  3,1  3,19  3,28  3,37  3,47  3,56  3,65  3,74  3,83  3,92  4,01  4,1  4,2  4,29  4,38  4,47  4,56  4,79  5,02  5,24 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |