|  |
| --- |
| Республика Таджикистана |
| ЗАО "НИКИПС" Душанбе - 2020 г. |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Определение расчетной подачи воды и отведение сточных вод (расход)  |
| и теплоты на нужды ГВС (СНиП 2.04.01-85\*, раздел 3) по объекту: |
| **«Строительство одноэтажного убежища для чрезвычайных ситуаций в посёлке городского типа Дарбанд, Нурабадского района, РРП, Республики Таджикистан»** |
|
|
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   | *Максимальный секундный расход воды, л/с* | *0,83* |   |
|   | *Максимальный часовой расход воды, м3/ч* | *1,35* |   |
|   | *Суточный расход воды, м3/сут* | *3,15* |   |
|   | *Количество тепла на нагрев в течение часа максимального потребления, ккал/ч* | *39 780* |   |
|   |   |
|   | *Счетчик* | *Марка* | *ВСКМ-25* |   |
|   |  |  |   |
|   |  *Ввод (материал труб – ПНД)* | *Диаметр, мм* | *40* |   |
|   |  |  |   |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
|   | *Расчет выполнил\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* | *Носир Шеров* |   |
|   | *Дата:* | *20.04.2024* |   |
|   | *Контактная инфармация:* | *тел. +992 93 555 0004* |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| *Душанбе* | . | *2024* | *г.* |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

|  |  |
| --- | --- |
|   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| НОРМА РАСХОДА ВОДЫ ПОТРЕБИТЕЛЯМИ |
|   |
| Согласно СНиП 2.04.01–85 \*, приложение 3 |
| Водо- потре-битель | Изме-ритель | Норма расхода воды, л | Расход воды прибором, л/с (л/ч) |
| в средние сутки | в сутки наи-большего водо-потребления | в час наиболь-шего водопо-требления |
| общий (холодной и горячей) | холодной или горячей |
|

|  |
| --- |
| общая (в т. ч. горячей)  |
|

 | горя-чей | общая (в т. ч. горячей)  | горя-чей |

|  |
| --- |
| общая (в т. ч. горячей)  |
|

 |

|  |
| --- |
| горя-чей |
|

 |
|

|  |
| --- |
|   |
|

 |

|  |
| --- |
|   |
|

 |
|   |

|  |
| --- |
|   |

 |

|  |
| --- |
|   |

 |

|  |
| --- |
|   |

 |   |   |
| **9. Детские ясли-сады с дневным пребыванием детей со столовыми, работающими на сырье, и прачечны-ми, оборуд. автомат. стиральными машинами** | 1 ребенок | 75 | 25 | 105 | 35 | 18 | 8 | 0,2 | 0,14 |
|
|
|
| ( | 100 | ) |   | ( | 60 | ) |   |
|   |   |
|
|
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Определение расчетных расходов воды в системах водоснабжения, канализации и теплоты на нужды горячего водоснабжения (СНиП 2.04.01-85\*, раздел 3) |
|
|
| **Исходные данные** |
|   |
| Количество единиц измерения U = | 30 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Количество приборов, исп. холодную воду Nх =  | 21 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Количество приборов, исп. горячую воду Nг =  | 15 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Общее количество приборов N =  | 21 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| *Общее водопотребление* |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вероятность действия санитарно-технических приборов: |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   | Р = | qhr,u\*U | = |   |   |   | 18 | \* | 30 |   |   | = | 0,0357 |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   | q0\*N\*3600 | 0,2 | \* | 21 | \* 3600 |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Коэффициент, зависящий от общего числа приборов *N* и вероятности их действия *Р,* равен: |
|
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   | α = | *f*(N;P) =  | *f*( | 21 | ; | 0,0357 | ) = | 0,832 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Общий максимальный секундный расход холодной воды: |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   | q = | 5\*q0tot\*α = | 5 \* | 0,20 | \* | 0,832 | = | 0,83 | л/с |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Вероятность использования санитарно-технических приборов: |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|  |   |   |   |   | Рhr = | 3600\*P\*q0 | = | 3600 \* | 0,0357 | \* | 0,2 | = | 0,2571 |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   | q0,hr |   |   |   |   | 100 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Коэффициент, зависящий от общего числа приборов *N* и вероятности их использования *Рhr,* равен: |
|
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   | αhr = | *f*(N;P) =  | *f*( | 21 | ; | 0,2571 | ) = | 2,693 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Общий максимальный часовой расход холодной воды: |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   | qhr = | 0,005\*q0,hrtot,\*αhr = | 0,005 \* | 100 | \* | 2,69 | = | 1,35 | м3/ч |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Общий суточный расход воды: |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   | q = | qu,mtot | \* | U | = | 105 | \* | 30 | = | 3150 | л/сут | = | 3,15 | м3/сут |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| *Холодная вода* |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Вероятность действия санитарно-технических приборов: |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   | Р = | qhr,u\*U | = |   |   |   | 10 | \* | 30 |   |   | = | 0,0283 |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   | q0\*N\*3600 | 0,14 | \* | 21 | \* 3600 |   |   |   |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Коэффициент, зависящий от общего числа приборов *N* и вероятности их действия *Р,* равен: |
|
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   | α = | *f*(N;P) =  | *f*( | 21 | ; | 0,0283 | ) = | 0,739 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Максимальный секундный расход холодной воды: |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | q = | 5\*q0\*α = | 5 \* | 0,1 | \* | 0,739 | = | 0,517 | л/с |   |   |   |   |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Вероятность использования санитарно-технических приборов: |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|  |   |   |   |   | Рhr = | 3600\*P\*q0 | = | 3600 \* | 0,0283 | \* | 0,1 | = | 0,2381 |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   | q0,hr, |   |   |   |   | 60 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Коэффициент, зависящий от общего числа приборов *N* и вероятности их использования *Рhr,* равен: |
|
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   | αhr = | *f*(N;P) =  | *f*( | 21 | ; | 0,2381 | ) = | 2,558 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Максимальный часовой расход холодной воды: |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   | qhr = | 0,005\*q0,hr,\*αhr = | 0,005 \* | 60 | \* | 2,558 | = | 0,77 | м3/ч |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Суточный расход холодной воды: |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   | q = | qu,mtot | \* | U | = | 70 | \* | 30 | = | 2100 | л/сут | = | 2,10 | м3/сут |   |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| *Горячая вода* |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Вероятность действия санитарно-технических приборов: |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   | Р = | qhr,u\*U | = |   |   |   | 8 | \* | 30 |   |   | = | 0,0317 |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   | q0\*N\*3600 | 0,14 | \* | 15 | \* 3600 |   |   |   |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Коэффициент, зависящий от общего числа приборов *N* и вероятности их действия *Р,* равен: |
|
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   | α = | *f*(N;P) =  | *f*( | 15 | ; | 0,0317 | ) = | 0,662 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Максимальный секундный расход горячей воды: |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | q = | 5\*q0\*α = | 5 \* | 0,1 | \* | 0,662 | = | 0,464 | л/с |   |   |   |   |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Вероятность использования санитарно-технических приборов: |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|  |   |   |   |   | Рhr = | 3600\*P\*q0 | = | 3600 \* | 0,0317 | \* | 0,1 | = | 0,2667 |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   | q0,hr, |   |   |   |   | 60 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Коэффициент, зависящий от общего числа приборов *N* и вероятности их использования *Рhr,* равен: |
|
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   | αhr = | *f*(N;P) =  | *f*( | 15 | ; | 0,2667 | ) = | 2,21 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Максимальный часовой расход горячей воды: |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   | qhr = | 0,005\*q0,hr,\*αhr = | 0,005 \* | 60 | \* | 2,210 | = | 0,66 | м3/ч |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Суточный расход горячей воды: |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   | q = | qu,mtot | \* | U | = | 35 | \* | 30 | = | 1050 | л/сут | = | 1,05 | м3/сут |   |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Количество тепла на нагрев воды в течение часа макс. потребления: |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Q = | 1,2\*qhrh \*(55-5)\*1000 = | 1,2\* | 0,66 | \* (55-5)\*1000 = | 39 780 | ккал/ч |

|  |
| --- |
| **Гидравлический расчет водопровода холодной воды (В1):**  |
| № участка | Длина L,м | Кол-во прибо-ров N, шт |  Вероят-ность действия Р = Npобщ / Nпр | N\*P |  Коэффи- циент α | Расход один прибора qoс, л/с |  Расчетный расход qс=5qoс×α, л/с | Другие расходы, л/с | Общий расход, л/с | Диаметр d, мм | Диаметр условного прохода dу, мм |  Скорость V, м/с |  Пьезом. Уклон i | Потери напора, h=i\*L(1+Kм), м |
| 1 | - | 2 | 3,0 | 1 | 0,036 | 0,036 | 0,248 | 0,14 | 0,17 | 0,20 | 0,37 | 20 | 16,2 | 1,81 | 0,309 | 1,21 |
| 2 | - | 3 | 1,2 | 2 | 0,036 | 0,071 | 0,306 | 0,14 | 0,21 | 0,20 | 0,41 | 25 | 20,4 | 1,27 | 0,123 | 0,19 |
| 3 | - | 4 | 2,5 | 3 | 0,036 | 0,107 | 0,352 | 0,14 | 0,25 | 0,20 | 0,45 | 25 | 20,4 | 1,37 | 0,141 | 0,46 |
| 4 | - | 5 | 0,4 | 3 | 0,036 | 0,107 | 0,352 | 0,20 | 0,35 | 0,20 | 0,55 | 32 | 26,0 | 1,04 | 0,064 | 0,03 |
| 5 | - | 6 | 2,3 | 6 | 0,036 | 0,214 | 0,462 | 0,20 | 0,46 | 0,20 | 0,66 | 32 | 26,0 | 1,25 | 0,089 | 0,27 |
| 6 | - | 7 | 16,0 | 10 | 0,036 | 0,357 | 0,578 | 0,20 | 0,58 | 0,20 | 0,78 | 40 | 32,6 | 0,93 | 0,040 | 0,84 |
| 7 | - | 8 | 3,3 | 10 | 0,036 | 0,357 | 0,578 | 0,20 | 0,58 | 0,20 | 0,78 | 40 | 32,6 | 0,93 | 0,040 | 0,17 |
| 8 | - | 9 | 1,5 | 20 | 0,036 | 0,714 | 0,812 | 0,20 | 0,81 | 0,20 | 1,01 | 40 | 32,6 | 1,21 | 0,064 | 0,13 |
| 9 | - | 10 | 7,0 | 21 | 0,036 | 0,750 | 0,832 | 0,20 | 0,83 | 0,20 | 1,03 | 40 | 32,6 | 1,24 | 0,066 | 0,60 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ∑h | 3,89 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Примечание: Трубы для системы В1 - | полипропиленовые PP-R PN20, ГОСТ Р 52134-2003 |  |  |  |  |  |  |  |
| пьезометрический уклон вычислен по формулам таб. Шевелева для пластмассовых труб: |  | i = 0,000685 · V^1,774 / dу^1,226 |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Потери напора вычислены по формуле: |  h=i\*L(1+Kм), м | (согласно СНиП 2.04.01-85, п. 7.7) |  |  |  |  |
| где: Км - коэффициент, учитывающий местные потери напора |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Км =  | 0,30 | - в сетях хозяйственно-питьевых водопроводов, согласно СНиП 2.04.01-85, п. 7.7 |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  **Потребный напор на вводе В1: Н =∑h + hвод + Hf + zпр - zз = 13,4 м**  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | где: Нf =2м |  - свободный напор у диктующего прибора (умивальник со смесительем) |  |
|  |  |  |  zпр = | 3,50 | м - отметка пола у диктующего прибора |  |  |  |
|  zз = | -1,20 | м - отметка осьи насоса |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| На вводе в квартиру принимаем счетчик холодной воды ВСКМ- | 25 |  |  |
| его гидравлическое сопротивление S= | 2,64 | м/(л/с)2 |  |  |
| Потери напора в водомерном узле: hвод = S\*q2 = | 2,81 | м |  |