

**wavin**

**EKOPLASTIK®**

CONNECT TO BETTER

Водоснабжение, отопление  
и кондиционирование

# Система Ekorplastik

Инструкция по монтажу  
Каталог изделий



# Содержание

## Система Ekoplastik - инструкция по монтажу

Таблицы потерь давления .....40

## Система Ekoplastik диаметры 160 – 250 мм

Таблицы и графики..... 106

# Таблицы потерь давления

## PPR S 5 (PN10) температура воды = 10 °С

K - коэффициент шероховатости | R - потери давления по длине (кПа/м) | v - скорость движения воды (м/с) | Q - расход воды (л/с)

| κ=0,01   | 20 x 2,3 мм |          | 25 x 2,5 мм |          | 32 x 3,0 мм |          | 40 x 3,7 мм |          | 50 x 4,6 мм |          | 63 x 5,8 мм |          | 75 x 6,9 мм |          | 90 x 8,2 мм |          | 110 x 10 мм |          | 125 x 11,4 мм |          |
|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|---------------|----------|
| Q<br>л/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м    | v<br>м/с |
| 0,01     | 0,006       | 0,1      |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |               |          |
| 0,02     | 0,020       | 0,1      | 0,006       | 0,1      |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |               |          |
| 0,03     | 0,041       | 0,2      | 0,012       | 0,1      | 0,003       | 0,1      |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |               |          |
| 0,04     | 0,067       | 0,2      | 0,019       | 0,1      | 0,006       | 0,1      |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |               |          |
| 0,05     | 0,099       | 0,3      | 0,029       | 0,2      | 0,008       | 0,1      | 0,003       | 0,1      |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |               |          |
| 0,06     | 0,137       | 0,3      | 0,039       | 0,2      | 0,011       | 0,1      | 0,004       | 0,1      |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |               |          |
| 0,07     | 0,180       | 0,4      | 0,052       | 0,2      | 0,015       | 0,1      | 0,005       | 0,1      | 0,002       | 0,1      |             |          |             |          |             |          |             |          |               |          |
| 0,08     | 0,227       | 0,4      | 0,065       | 0,3      | 0,019       | 0,2      | 0,006       | 0,1      | 0,002       | 0,1      |             |          |             |          |             |          |             |          |               |          |
| 0,09     | 0,280       | 0,5      | 0,080       | 0,3      | 0,023       | 0,2      | 0,008       | 0,1      | 0,003       | 0,1      |             |          |             |          |             |          |             |          |               |          |
| 0,10     | 0,337       | 0,5      | 0,097       | 0,3      | 0,028       | 0,2      | 0,009       | 0,1      | 0,003       | 0,1      |             |          |             |          |             |          |             |          |               |          |
| 0,12     | 0,465       | 0,6      | 0,133       | 0,4      | 0,038       | 0,2      | 0,013       | 0,1      | 0,004       | 0,1      | 0,001       | 0,1      |             |          |             |          |             |          |               |          |
| 0,14     | 0,611       | 0,8      | 0,175       | 0,4      | 0,050       | 0,3      | 0,017       | 0,2      | 0,006       | 0,1      | 0,002       | 0,1      |             |          |             |          |             |          |               |          |
| 0,16     | 0,774       | 0,9      | 0,222       | 0,5      | 0,063       | 0,3      | 0,022       | 0,2      | 0,007       | 0,1      | 0,002       | 0,1      | 0,001       | 0,1      |             |          |             |          |               |          |
| 0,18     | 0,954       | 1,0      | 0,273       | 0,6      | 0,078       | 0,3      | 0,027       | 0,2      | 0,009       | 0,1      | 0,003       | 0,1      | 0,001       | 0,1      |             |          |             |          |               |          |
| 0,20     | 1,150       | 1,1      | 0,329       | 0,6      | 0,094       | 0,4      | 0,032       | 0,2      | 0,011       | 0,2      | 0,004       | 0,1      | 0,002       | 0,1      |             |          |             |          |               |          |
| 0,30     | 2,370       | 1,6      | 0,674       | 1,0      | 0,192       | 0,6      | 0,065       | 0,4      | 0,022       | 0,2      | 0,007       | 0,1      | 0,003       | 0,1      | 0,001       | 0,1      |             |          |               |          |
| 0,40     | 3,971       | 2,1      | 1,124       | 1,3      | 0,319       | 0,8      | 0,108       | 0,5      | 0,037       | 0,3      | 0,012       | 0,2      | 0,005       | 0,1      | 0,002       | 0,1      | 0,001       | 0,1      |               |          |
| 0,50     | 5,939       | 2,7      | 1,675       | 1,6      | 0,474       | 0,9      | 0,160       | 0,6      | 0,055       | 0,4      | 0,018       | 0,2      | 0,008       | 0,2      | 0,003       | 0,1      | 0,001       | 0,1      |               |          |
| 0,60     | 8,266       | 3,2      | 2,322       | 1,9      | 0,655       | 1,1      | 0,221       | 0,7      | 0,076       | 0,5      | 0,025       | 0,3      | 0,011       | 0,2      | 0,005       | 0,1      | 0,002       | 0,1      |               |          |
| 0,70     |             |          | 3,064       | 2,2      | 0,863       | 1,3      | 0,291       | 0,8      | 0,099       | 0,5      | 0,033       | 0,3      | 0,014       | 0,2      | 0,006       | 0,2      | 0,002       | 0,1      |               |          |
| 0,80     |             |          | 3,900       | 2,5      | 1,095       | 1,5      | 0,369       | 1,0      | 0,126       | 0,6      | 0,042       | 0,4      | 0,018       | 0,3      | 0,008       | 0,2      | 0,003       | 0,1      | 0,002         | 0,1      |
| 0,90     |             |          | 4,826       | 2,9      | 1,352       | 1,7      | 0,455       | 1,1      | 0,155       | 0,7      | 0,051       | 0,4      | 0,022       | 0,3      | 0,009       | 0,2      | 0,004       | 0,1      | 0,002         | 0,1      |
| 1,00     |             |          | 5,844       | 3,2      | 1,634       | 1,9      | 0,549       | 1,2      | 0,187       | 0,8      | 0,062       | 0,5      | 0,027       | 0,3      | 0,011       | 0,2      | 0,004       | 0,2      | 0,002         | 0,1      |
| 1,20     |             |          |             |          | 2,269       | 2,3      | 0,760       | 1,4      | 0,258       | 0,9      | 0,085       | 0,6      | 0,037       | 0,4      | 0,015       | 0,3      | 0,006       | 0,2      | 0,003         | 0,1      |
| 1,40     |             |          |             |          | 2,998       | 2,6      | 1,001       | 1,7      | 0,340       | 1,1      | 0,112       | 0,7      | 0,049       | 0,5      | 0,020       | 0,3      | 0,008       | 0,2      | 0,004         | 0,1      |
| 1,60     |             |          |             |          | 3,819       | 3,0      | 1,273       | 1,9      | 0,431       | 1,2      | 0,142       | 0,8      | 0,062       | 0,5      | 0,026       | 0,4      | 0,010       | 0,3      | 0,005         | 0,2      |
| 1,80     |             |          |             |          | 4,732       | 3,4      | 1,574       | 2,2      | 0,532       | 1,4      | 0,175       | 0,9      | 0,076       | 0,6      | 0,031       | 0,4      | 0,012       | 0,3      | 0,006         | 0,2      |
| 2,00     |             |          |             |          |             |          | 1,903       | 2,4      | 0,642       | 1,5      | 0,211       | 1,0      | 0,092       | 0,7      | 0,038       | 0,5      | 0,014       | 0,3      | 0,008         | 0,2      |
| 2,20     |             |          |             |          |             |          | 2,262       | 2,6      | 0,762       | 1,7      | 0,250       | 1,1      | 0,108       | 0,7      | 0,045       | 0,5      | 0,017       | 0,3      | 0,009         | 0,3      |
| 2,40     |             |          |             |          |             |          | 2,649       | 2,9      | 0,891       | 1,8      | 0,292       | 1,2      | 0,126       | 0,8      | 0,052       | 0,6      | 0,020       | 0,4      | 0,010         | 0,3      |
| 2,60     |             |          |             |          |             |          | 3,064       | 3,1      | 1,029       | 2,0      | 0,337       | 1,3      | 0,146       | 0,9      | 0,060       | 0,6      | 0,023       | 0,4      | 0,012         | 0,3      |
| 2,80     |             |          |             |          |             |          | 3,507       | 3,4      | 1,176       | 2,1      | 0,385       | 1,3      | 0,166       | 1,0      | 0,069       | 0,7      | 0,026       | 0,4      | 0,014         | 0,3      |
| 3,00     |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,332       | 2,3      | 0,436       | 1,4      | 0,188       | 1,0      | 0,078       | 0,7      | 0,030       | 0,5      | 0,016         | 0,4      |
| 3,20     |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,497       | 2,4      | 0,489       | 1,5      | 0,211       | 1,1      | 0,087       | 0,8      | 0,033       | 0,5      | 0,018         | 0,4      |
| 3,40     |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,671       | 2,6      | 0,545       | 1,6      | 0,235       | 1,2      | 0,097       | 0,8      | 0,037       | 0,5      | 0,019         | 0,4      |
| 3,60     |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,854       | 2,8      | 0,604       | 1,7      | 0,260       | 1,2      | 0,107       | 0,8      | 0,041       | 0,6      | 0,022         | 0,4      |
| 3,80     |             |          |             |          |             |          |             |          | 2,045       | 2,9      | 0,666       | 1,8      | 0,287       | 1,3      | 0,118       | 0,9      | 0,045       | 0,6      | 0,024         | 0,5      |
| 4,00     |             |          |             |          |             |          |             |          | 2,246       | 3,1      | 0,731       | 1,9      | 0,314       | 1,4      | 0,129       | 0,9      | 0,049       | 0,6      | 0,026         | 0,5      |
| 4,20     |             |          |             |          |             |          |             |          | 2,454       | 3,2      | 0,798       | 2,0      | 0,343       | 1,4      | 0,141       | 1,0      | 0,054       | 0,7      | 0,028         | 0,5      |
| 4,40     |             |          |             |          |             |          |             |          | 2,672       | 3,4      | 0,868       | 2,1      | 0,373       | 1,5      | 0,153       | 1,0      | 0,058       | 0,7      | 0,031         | 0,5      |
| 4,60     |             |          |             |          |             |          |             |          | 2,898       | 3,5      | 0,940       | 2,2      | 0,404       | 1,6      | 0,166       | 1,1      | 0,063       | 0,7      | 0,034         | 0,6      |
| 4,80     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,016       | 2,3      | 0,436       | 1,6      | 0,179       | 1,1      | 0,068       | 0,8      | 0,037         | 0,6      |
| 5,00     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,093       | 2,4      | 0,469       | 1,7      | 0,193       | 1,2      | 0,073       | 0,8      | 0,039         | 0,6      |
| 5,20     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 0,492       | 1,8      | 0,203       | 1,2      | 0,078       | 0,8      | 0,041         | 0,6      |
| 5,40     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 0,523       | 1,8      | 0,218       | 1,3      | 0,083       | 0,9      | 0,045         | 0,7      |
| 5,60     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 0,560       | 2,0      | 0,234       | 1,3      | 0,088       | 0,9      | 0,048         | 0,7      |
| 5,80     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 0,598       | 2,0      | 0,247       | 1,4      | 0,094       | 0,9      | 0,051         | 0,7      |
| 6,00     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 0,637       | 2,0      | 0,264       | 1,4      | 0,099       | 0,9      | 0,054         | 0,7      |
| 6,20     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 0,672       | 2,1      | 0,281       | 1,5      | 0,105       | 1,0      | 0,058         | 0,8      |
| 6,40     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 0,714       | 2,2      | 0,295       | 1,5      | 0,113       | 1,0      | 0,061         | 0,8      |
| 6,60     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 0,757       | 2,2      | 0,313       | 1,6      | 0,119       | 1,0      | 0,064         | 0,8      |
| 6,80     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 0,801       | 2,3      | 0,332       | 1,6      | 0,125       | 1,1      | 0,068         | 0,8      |
| 7,00     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 0,831       | 2,4      | 0,351       | 1,7      | 0,132       | 1,1      | 0,071         | 0,9      |

## PPR S 3,2 (PN16)

температура воды = 10° C

| κ=0,01   | 16 x 2,3mm |          | 20 x 2,8mm |          | 25 x 3,5mm |          | 32 x 4,5mm |          | 40 x 5,6mm |          | 50 x 6,9mm |          | 63 x 8,7mm |          | 75 x 10,4mm |          | 90 x 12,5mm |          | 110 x 15,2mm |          | 125 x 17,1mm |          |
|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|
| Q<br>л/с | R<br>кПа/м | v<br>м/с | R<br>кПа/м | v<br>м/с | R<br>кПа/м | v<br>м/с | R<br>кПа/м | v<br>м/с | R<br>кПа/м | v<br>м/с | R<br>кПа/м | v<br>м/с | R<br>кПа/м | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м   | v<br>м/с | R<br>кПа/м   | v<br>м/с |
| 0,02     | 0,083      | 0,2      | 0,027      | 0,1      | 0,009      | 0,1      |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          |             |          |              |          |              |          |
| 0,04     | 0,282      | 0,4      | 0,093      | 0,2      | 0,032      | 0,2      | 0,010      | 0,1      | 0,003      | 0,1      |            |          |            |          |             |          |             |          |              |          |              |          |
| 0,06     | 0,576      | 0,6      | 0,189      | 0,4      | 0,065      | 0,2      | 0,020      | 0,1      | 0,007      | 0,1      | 0,002      | 0,1      |            |          |             |          |             |          |              |          |              |          |
| 0,08     | 0,958      | 0,8      | 0,313      | 0,5      | 0,108      | 0,3      | 0,034      | 0,2      | 0,012      | 0,1      | 0,004      | 0,1      |            |          |             |          |             |          |              |          |              |          |
| 0,10     | 1,422      | 1,0      | 0,465      | 0,6      | 0,160      | 0,4      | 0,050      | 0,2      | 0,017      | 0,2      | 0,006      | 0,1      | 0,002      | 0,1      |             |          |             |          |              |          |              |          |
| 0,12     | 1,967      | 1,2      | 0,641      | 0,7      | 0,221      | 0,5      | 0,069      | 0,3      | 0,023      | 0,2      | 0,008      | 0,1      | 0,003      | 0,1      | 0,001       | 0,1      |             |          |              |          |              |          |
| 0,14     | 2,588      | 1,4      | 0,843      | 0,9      | 0,290      | 0,6      | 0,090      | 0,3      | 0,031      | 0,2      | 0,010      | 0,1      | 0,003      | 0,1      | 0,002       | 0,1      |             |          |              |          |              |          |
| 0,16     | 3,285      | 1,6      | 1,068      | 1,0      | 0,367      | 0,6      | 0,114      | 0,4      | 0,039      | 0,2      | 0,013      | 0,2      | 0,004      | 0,1      | 0,002       | 0,1      |             |          |              |          |              |          |
| 0,18     | 4,056      | 1,8      | 1,316      | 1,1      | 0,452      | 0,7      | 0,140      | 0,4      | 0,048      | 0,3      | 0,016      | 0,2      | 0,005      | 0,1      | 0,002       | 0,1      | 0,001       | 0,1      |              |          |              |          |
| 0,20     | 4,900      | 2,0      | 1,588      | 1,2      | 0,544      | 0,8      | 0,168      | 0,5      | 0,058      | 0,3      | 0,019      | 0,2      | 0,006      | 0,1      | 0,003       | 0,1      | 0,001       | 0,1      |              |          |              |          |
| 0,30     | 10,182     | 2,9      | 3,277      | 1,8      | 1,118      | 1,2      | 0,345      | 0,7      | 0,118      | 0,5      | 0,040      | 0,3      | 0,013      | 0,2      | 0,006       | 0,1      | 0,002       | 0,1      | 0,001        | 0,1      |              |          |
| 0,40     |            |          | 5,499      | 2,5      | 1,868      | 1,6      | 0,574      | 1,0      | 0,196      | 0,6      | 0,066      | 0,4      | 0,022      | 0,2      | 0,010       | 0,2      | 0,004       | 0,1      | 0,002        | 0,1      |              |          |
| 0,50     |            |          | 8,236      | 3,1      | 2,786      | 2,0      | 0,854      | 1,2      | 0,290      | 0,8      | 0,097      | 0,5      | 0,032      | 0,3      | 0,014       | 0,2      | 0,006       | 0,2      | 0,002        | 0,1      |              |          |
| 0,60     |            |          |            |          | 3,869      | 2,4      | 1,183      | 1,4      | 0,401      | 0,9      | 0,134      | 0,6      | 0,045      | 0,4      | 0,020       | 0,3      | 0,008       | 0,2      | 0,003        | 0,1      |              |          |
| 0,70     |            |          |            |          | 5,112      | 2,8      | 1,558      | 1,7      | 0,528      | 1,1      | 0,176      | 0,7      | 0,058      | 0,4      | 0,026       | 0,3      | 0,011       | 0,2      | 0,004        | 0,1      |              |          |
| 0,80     |            |          |            |          | 6,513      | 3,1      | 1,980      | 1,9      | 0,669      | 1,2      | 0,223      | 0,8      | 0,074      | 0,5      | 0,032       | 0,3      | 0,014       | 0,2      | 0,005        | 0,2      | 0,003        | 0,1      |
| 0,90     |            |          |            |          | 8,071      | 3,5      | 2,448      | 2,2      | 0,826      | 1,4      | 0,275      | 0,9      | 0,091      | 0,6      | 0,040       | 0,4      | 0,017       | 0,3      | 0,006        | 0,2      | 0,003        | 0,1      |
| 1,00     |            |          |            |          |            |          | 2,960      | 2,4      | 0,997      | 1,5      | 0,332      | 1,0      | 0,110      | 0,6      | 0,048       | 0,4      | 0,020       | 0,3      | 0,008        | 0,2      | 0,004        | 0,2      |
| 1,20     |            |          |            |          |            |          | 4,117      | 2,9      | 1,382      | 1,8      | 0,459      | 1,2      | 0,152      | 0,7      | 0,066       | 0,5      | 0,028       | 0,4      | 0,011        | 0,2      | 0,006        | 0,2      |
| 1,40     |            |          |            |          |            |          | 5,449      | 3,4      | 1,824      | 2,1      | 0,604      | 1,4      | 0,199      | 0,9      | 0,087       | 0,6      | 0,037       | 0,4      | 0,014        | 0,3      | 0,007        | 0,2      |
| 1,60     |            |          |            |          |            |          |            |          | 2,322      | 2,5      | 0,767      | 1,6      | 0,253      | 1,0      | 0,110       | 0,7      | 0,046       | 0,5      | 0,018        | 0,3      | 0,009        | 0,3      |
| 1,80     |            |          |            |          |            |          |            |          | 2,874      | 2,8      | 0,948      | 1,7      | 0,311      | 1,1      | 0,136       | 0,8      | 0,057       | 0,5      | 0,022        | 0,4      | 0,011        | 0,3      |
| 2,00     |            |          |            |          |            |          |            |          | 3,480      | 3,1      | 1,145      | 1,9      | 0,376      | 1,2      | 0,164       | 0,9      | 0,069       | 0,6      | 0,026        | 0,4      | 0,014        | 0,3      |
| 2,20     |            |          |            |          |            |          |            |          | 4,139      | 3,4      | 1,360      | 2,1      | 0,446      | 1,3      | 0,194       | 1,0      | 0,081       | 0,7      | 0,031        | 0,4      | 0,016        | 0,3      |
| 2,40     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,591      | 2,3      | 0,521      | 1,5      | 0,227       | 1,0      | 0,095       | 0,7      | 0,036        | 0,5      | 0,019        | 0,4      |
| 2,60     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,839      | 2,5      | 0,601      | 1,6      | 0,261       | 1,1      | 0,109       | 0,8      | 0,041        | 0,5      | 0,021        | 0,4      |
| 2,80     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 2,104      | 2,7      | 0,686      | 1,7      | 0,298       | 1,2      | 0,125       | 0,8      | 0,047        | 0,6      | 0,024        | 0,4      |
| 3,00     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 2,385      | 2,9      | 0,777      | 1,8      | 0,337       | 1,3      | 0,141       | 0,9      | 0,053        | 0,6      | 0,027        | 0,5      |
| 3,20     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 2,682      | 3,1      | 0,873      | 2,0      | 0,379       | 1,4      | 0,158       | 1,0      | 0,060        | 0,6      | 0,031        | 0,5      |
| 3,40     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 2,995      | 3,3      | 0,974      | 2,1      | 0,422       | 1,5      | 0,176       | 1,0      | 0,067        | 0,7      | 0,035        | 0,5      |
| 3,60     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 3,324      | 3,5      | 1,080      | 2,2      | 0,468       | 1,6      | 0,195       | 1,1      | 0,074        | 0,7      | 0,039        | 0,6      |
| 3,80     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,190      | 2,3      | 0,515       | 1,6      | 0,215       | 1,1      | 0,081        | 0,8      | 0,043        | 0,6      |
| 4,00     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,306      | 2,4      | 0,565       | 1,7      | 0,235       | 1,2      | 0,089        | 0,8      | 0,047        | 0,6      |
| 4,20     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,427      | 2,6      | 0,617       | 1,8      | 0,257       | 1,3      | 0,097        | 0,8      | 0,051        | 0,7      |
| 4,40     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,553      | 2,7      | 0,671       | 1,9      | 0,279       | 1,3      | 0,105        | 0,9      | 0,055        | 0,7      |
| 4,60     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,683      | 2,8      | 0,727       | 2,0      | 0,302       | 1,4      | 0,114        | 0,9      | 0,059        | 0,7      |
| 4,80     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,819      | 2,9      | 0,785       | 2,1      | 0,326       | 1,4      | 0,123        | 1,0      | 0,064        | 0,7      |
| 5,00     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,959      | 3,1      | 0,845       | 2,2      | 0,351       | 1,5      | 0,132        | 1,0      | 0,069        | 0,8      |
| 5,20     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 0,895       | 2,3      | 0,373       | 1,6      | 0,138        | 1,0      | 0,073        | 0,8      |
| 5,40     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 0,962       | 2,3      | 0,399       | 1,6      | 0,151        | 1,1      | 0,079        | 0,8      |
| 5,60     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,030       | 2,4      | 0,426       | 1,7      | 0,161        | 1,1      | 0,084        | 0,9      |
| 5,80     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,093       | 2,5      | 0,454       | 1,8      | 0,171        | 1,2      | 0,091        | 0,9      |
| 6,00     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,166       | 2,6      | 0,483       | 1,8      | 0,182        | 1,2      | 0,096        | 0,9      |
| 6,20     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,241       | 2,7      | 0,512       | 1,9      | 0,193        | 1,3      | 0,102        | 1,0      |
| 6,40     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,310       | 2,8      | 0,542       | 1,9      | 0,204        | 1,3      | 0,108        | 1,0      |
| 6,60     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,389       | 2,9      | 0,574       | 2,0      | 0,216        | 1,3      | 0,114        | 1,0      |
| 6,80     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,470       | 3,0      | 0,605       | 2,1      | 0,227        | 1,4      | 0,120        | 1,1      |
| 7,00     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,544       | 3,0      | 0,638       | 2,1      | 0,240        | 1,4      | 0,126        | 1,1      |

# Таблицы потерь давления

## PPR S 3,2 (PN16)

температура воды = 50° C

| κ=0,01   | 16 × 2,3 мм |          | 20 × 2,8 мм |          | 25 × 3,5 мм |          | 32 × 4,5 мм |          | 40 × 5,6 мм |          | 50 × 6,9 мм |          | 63 × 8,7 мм |          | 75 × 10,4 мм |          | 90 × 12,5 мм |          | 110 × 15,2 мм |          | 125 × 17,1 мм |          |
|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|---------------|----------|---------------|----------|
| Q<br>l/s | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м   | v<br>м/с | R<br>кПа/м   | v<br>м/с | R<br>кПа/м    | v<br>м/с | R<br>кПа/м    | v<br>м/с |
| 0,02     | 0,068       | 0,2      | 0,022       | 0,1      | 0,008       | 0,1      |             |          |             |          |             |          |             |          |              |          |              |          |               |          |               |          |
| 0,04     | 0,230       | 0,4      | 0,075       | 0,2      | 0,026       | 0,2      | 0,008       | 0,1      | 0,003       | 0,1      |             |          |             |          |              |          |              |          |               |          |               |          |
| 0,06     | 0,473       | 0,6      | 0,154       | 0,4      | 0,053       | 0,2      | 0,016       | 0,1      | 0,006       | 0,1      | 0,002       | 0,1      |             |          |              |          |              |          |               |          |               |          |
| 0,08     | 0,792       | 0,8      | 0,257       | 0,5      | 0,088       | 0,3      | 0,027       | 0,2      | 0,009       | 0,1      | 0,003       | 0,1      |             |          |              |          |              |          |               |          |               |          |
| 0,10     | 1,183       | 1,0      | 0,382       | 0,6      | 0,131       | 0,4      | 0,040       | 0,2      | 0,014       | 0,2      | 0,005       | 0,1      | 0,002       | 0,1      |              |          |              |          |               |          |               |          |
| 0,12     | 1,644       | 1,2      | 0,530       | 0,7      | 0,181       | 0,5      | 0,056       | 0,3      | 0,019       | 0,2      | 0,006       | 0,1      | 0,002       | 0,1      | 0,001        | 0,1      |              |          |               |          |               |          |
| 0,14     | 2,175       | 1,4      | 0,698       | 0,9      | 0,238       | 0,6      | 0,073       | 0,3      | 0,025       | 0,2      | 0,008       | 0,1      | 0,003       | 0,1      | 0,001        | 0,1      |              |          |               |          |               |          |
| 0,16     | 2,773       | 1,6      | 0,888       | 1,0      | 0,302       | 0,6      | 0,093       | 0,4      | 0,032       | 0,2      | 0,011       | 0,2      | 0,004       | 0,1      | 0,002        | 0,1      |              |          |               |          |               |          |
| 0,18     | 3,439       | 1,8      | 1,099       | 1,1      | 0,373       | 0,7      | 0,115       | 0,4      | 0,039       | 0,3      | 0,013       | 0,2      | 0,004       | 0,1      | 0,002        | 0,1      | 0,001        | 0,1      |               |          |               |          |
| 0,20     | 4,172       | 2,0      | 1,330       | 1,2      | 0,450       | 0,8      | 0,138       | 0,5      | 0,047       | 0,3      | 0,016       | 0,2      | 0,005       | 0,1      | 0,002        | 0,1      | 0,001        | 0,1      |               |          |               |          |
| 0,30     | 8,828       | 2,9      | 2,785       | 1,8      | 0,935       | 1,2      | 0,285       | 0,7      | 0,096       | 0,5      | 0,032       | 0,3      | 0,011       | 0,2      | 0,005        | 0,1      | 0,002        | 0,1      | 0,001         | 0,1      |               |          |
| 0,40     |             |          | 4,731       | 2,5      | 1,578       | 1,6      | 0,478       | 1,0      | 0,161       | 0,6      | 0,054       | 0,4      | 0,018       | 0,2      | 0,008        | 0,2      | 0,003        | 0,1      | 0,001         | 0,1      |               |          |
| 0,50     |             |          | 7,161       | 3,1      | 2,376       | 2,0      | 0,716       | 1,2      | 0,240       | 0,8      | 0,080       | 0,5      | 0,026       | 0,3      | 0,012        | 0,2      | 0,005        | 0,2      | 0,002         | 0,1      |               |          |
| 0,60     |             |          |             |          | 3,325       | 2,4      | 0,997       | 1,4      | 0,334       | 0,9      | 0,110       | 0,6      | 0,036       | 0,4      | 0,016        | 0,3      | 0,007        | 0,2      | 0,003         | 0,1      |               |          |
| 0,70     |             |          |             |          | 4,425       | 2,8      | 1,322       | 1,7      | 0,441       | 1,1      | 0,146       | 0,7      | 0,048       | 0,4      | 0,021        | 0,3      | 0,009        | 0,2      | 0,003         | 0,1      |               |          |
| 0,80     |             |          |             |          | 5,675       | 3,1      | 1,689       | 1,9      | 0,562       | 1,2      | 0,185       | 0,8      | 0,061       | 0,5      | 0,026        | 0,3      | 0,011        | 0,2      | 0,004         | 0,2      | 0,002         | 0,1      |
| 0,90     |             |          |             |          | 7,073       | 3,5      | 2,098       | 2,2      | 0,696       | 1,4      | 0,229       | 0,9      | 0,075       | 0,6      | 0,033        | 0,4      | 0,014        | 0,3      | 0,005         | 0,2      | 0,003         | 0,1      |
| 1,00     |             |          |             |          |             |          | 2,549       | 2,4      | 0,843       | 1,5      | 0,277       | 1,0      | 0,091       | 0,6      | 0,039        | 0,4      | 0,016        | 0,3      | 0,006         | 0,2      | 0,003         | 0,1      |
| 1,20     |             |          |             |          |             |          | 3,577       | 2,9      | 1,178       | 1,8      | 0,385       | 1,2      | 0,126       | 0,7      | 0,055        | 0,5      | 0,023        | 0,4      | 0,009         | 0,2      | 0,005         | 0,2      |
| 1,40     |             |          |             |          |             |          | 4,770       | 3,4      | 1,565       | 2,1      | 0,510       | 1,4      | 0,166       | 0,9      | 0,072        | 0,6      | 0,030        | 0,4      | 0,011         | 0,3      | 0,006         | 0,2      |
| 1,60     |             |          |             |          |             |          |             |          | 2,004       | 2,5      | 0,650       | 1,6      | 0,211       | 1,0      | 0,091        | 0,7      | 0,038        | 0,5      | 0,014         | 0,3      | 0,008         | 0,3      |
| 1,80     |             |          |             |          |             |          |             |          | 2,494       | 2,8      | 0,807       | 1,7      | 0,261       | 1,1      | 0,113        | 0,8      | 0,047        | 0,5      | 0,018         | 0,4      | 0,009         | 0,3      |
| 2,00     |             |          |             |          |             |          |             |          | 3,036       | 3,1      | 0,980       | 1,9      | 0,316       | 1,2      | 0,136        | 0,9      | 0,057        | 0,6      | 0,021         | 0,4      | 0,011         | 0,3      |
| 2,20     |             |          |             |          |             |          |             |          | 3,629       | 3,4      | 1,168       | 2,1      | 0,376       | 1,3      | 0,162        | 1,0      | 0,067        | 0,7      | 0,025         | 0,4      | 0,013         | 0,3      |
| 2,40     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,372       | 2,3      | 0,441       | 1,5      | 0,190        | 1,0      | 0,079        | 0,7      | 0,030         | 0,5      | 0,015         | 0,4      |
| 2,60     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,592       | 2,5      | 0,511       | 1,6      | 0,220        | 1,1      | 0,091        | 0,8      | 0,034         | 0,5      | 0,018         | 0,4      |
| 2,80     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,828       | 2,7      | 0,585       | 1,7      | 0,251        | 1,2      | 0,104        | 0,8      | 0,039         | 0,6      | 0,020         | 0,5      |
| 3,00     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 2,079       | 2,9      | 0,664       | 1,8      | 0,285        | 1,3      | 0,118        | 0,9      | 0,044         | 0,6      | 0,023         | 0,5      |
| 3,20     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 2,345       | 3,1      | 0,748       | 2,0      | 0,320        | 1,4      | 0,132        | 1,0      | 0,050         | 0,6      | 0,025         | 0,5      |
| 3,40     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 2,627       | 3,3      | 0,837       | 2,1      | 0,358        | 1,5      | 0,148        | 1,0      | 0,055         | 0,7      | 0,029         | 0,6      |
| 3,60     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 2,925       | 3,5      | 0,930       | 2,2      | 0,398        | 1,6      | 0,164        | 1,1      | 0,061         | 0,7      | 0,032         | 0,6      |
| 3,80     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,028       | 2,3      | 0,439        | 1,6      | 0,181        | 1,1      | 0,067         | 0,8      | 0,035         | 0,6      |
| 4,00     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,131       | 2,4      | 0,483        | 1,7      | 0,198        | 1,2      | 0,074         | 0,8      | 0,039         | 0,7      |
| 4,20     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,239       | 2,6      | 0,528        | 1,8      | 0,217        | 1,3      | 0,081         | 0,8      | 0,042         | 0,7      |
| 4,40     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,351       | 2,7      | 0,575        | 1,9      | 0,236        | 1,3      | 0,088         | 0,9      | 0,046         | 0,7      |
| 4,60     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,468       | 2,8      | 0,624        | 2,0      | 0,256        | 1,4      | 0,095         | 0,9      | 0,050         | 0,7      |
| 4,80     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,589       | 2,9      | 0,676        | 2,1      | 0,277        | 1,4      | 0,103         | 1,0      | 0,053         | 0,8      |
| 5,00     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,716       | 3,1      | 0,729        | 2,2      | 0,298        | 1,5      | 0,111         | 1,0      | 0,057         | 0,8      |
| 5,20     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 0,774        | 2,3      | 0,318        | 1,6      | 0,117         | 1,0      | 0,062         | 0,8      |
| 5,40     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 0,832        | 2,3      | 0,341        | 1,6      | 0,127         | 1,1      | 0,066         | 0,9      |
| 5,60     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 0,893        | 2,4      | 0,365        | 1,7      | 0,136         | 1,1      | 0,070         | 0,9      |
| 5,80     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 0,949        | 2,5      | 0,389        | 1,8      | 0,145         | 1,2      | 0,076         | 0,9      |
| 6,00     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,014        | 2,6      | 0,414        | 1,8      | 0,154         | 1,2      | 0,081         | 0,9      |
| 6,20     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,081        | 2,7      | 0,440        | 1,9      | 0,164         | 1,3      | 0,086         | 1,0      |
| 6,40     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,142        | 2,8      | 0,467        | 1,9      | 0,173         | 1,3      | 0,091         | 1,0      |
| 6,60     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,212        | 2,9      | 0,494        | 2,0      | 0,183         | 1,3      | 0,096         | 1,0      |
| 6,80     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,285        | 3,0      | 0,522        | 2,1      | 0,194         | 1,4      | 0,101         | 1,1      |
| 7,00     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,351        | 3,0      | 0,551        | 2,1      | 0,204         | 1,4      | 0,107         | 1,1      |

## PPR S 2,5 (PN20)

### температура воды = 10° C

| κ=0,01   | 16 x 2,7 мм |          | 20 x 3,4 мм |          | 25 x 4,2 мм |          | 32 x 5,4 мм |          | 40 x 6,7 мм |          | 50 x 8,4 мм |          | 63 x 10,5 мм |          | 75 x 12,5 мм |          | 90 x 15,0 мм |          | 110 x 18,4 мм |          | 125 x 20,8 мм |          |
|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|---------------|----------|---------------|----------|
| Q<br>1/s | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м   | v<br>м/с | R<br>кПа/м   | v<br>м/с | R<br>кПа/м   | v<br>м/с | R<br>кПа/м    | v<br>м/с | R<br>кПа/м    | v<br>м/с |
| 0,02     | 0,118       | 0,2      | 0,041       | 0,1      | 0,014       | 0,1      | 0,004       | 0,1      |             |          |             |          |              |          |              |          |              |          |               |          |               |          |
| 0,04     | 0,399       | 0,5      | 0,140       | 0,3      | 0,047       | 0,2      | 0,015       | 0,1      | 0,005       | 0,1      |             |          |              |          |              |          |              |          |               |          |               |          |
| 0,06     | 0,816       | 0,7      | 0,286       | 0,4      | 0,096       | 0,3      | 0,030       | 0,2      | 0,010       | 0,1      | 0,004       | 0,1      |              |          |              |          |              |          |               |          |               |          |
| 0,08     | 1,357       | 0,9      | 0,475       | 0,6      | 0,159       | 0,4      | 0,050       | 0,2      | 0,017       | 0,1      | 0,006       | 0,1      | 0,002        | 0,1      |              |          |              |          |               |          |               |          |
| 0,10     | 2,017       | 1,1      | 0,704       | 0,7      | 0,236       | 0,5      | 0,073       | 0,3      | 0,025       | 0,2      | 0,009       | 0,1      | 0,003        | 0,1      | 0,001        | 0,1      |              |          |               |          |               |          |
| 0,12     | 2,791       | 1,4      | 0,973       | 0,9      | 0,325       | 0,6      | 0,101       | 0,3      | 0,034       | 0,2      | 0,012       | 0,1      | 0,004        | 0,1      | 0,002        | 0,1      |              |          |               |          |               |          |
| 0,14     | 3,676       | 1,6      | 1,279       | 1,0      | 0,427       | 0,6      | 0,133       | 0,4      | 0,045       | 0,3      | 0,016       | 0,2      | 0,005        | 0,1      | 0,002        | 0,1      | 0,001        | 0,0      |               |          |               |          |
| 0,16     | 4,669       | 1,8      | 1,622       | 1,2      | 0,540       | 0,7      | 0,168       | 0,5      | 0,057       | 0,3      | 0,020       | 0,2      | 0,006        | 0,1      | 0,003        | 0,1      | 0,001        | 0,1      |               |          |               |          |
| 0,18     | 5,768       | 2,0      | 2,000       | 1,3      | 0,665       | 0,8      | 0,206       | 0,5      | 0,070       | 0,3      | 0,024       | 0,2      | 0,008        | 0,1      | 0,003        | 0,1      | 0,001        | 0,1      |               |          |               |          |
| 0,20     | 6,971       | 2,3      | 2,414       | 1,5      | 0,802       | 0,9      | 0,249       | 0,6      | 0,084       | 0,4      | 0,029       | 0,2      | 0,010        | 0,1      | 0,004        | 0,1      | 0,002        | 0,1      |               |          |               |          |
| 0,30     | 14,522      | 3,4      | 4,994       | 2,2      | 1,650       | 1,4      | 0,510       | 0,8      | 0,172       | 0,5      | 0,060       | 0,3      | 0,019        | 0,2      | 0,008        | 0,2      | 0,004        | 0,1      | 0,001         | 0,1      |               |          |
| 0,40     |             |          | 8,397       | 2,9      | 2,761       | 1,8      | 0,849       | 1,1      | 0,286       | 0,7      | 0,099       | 0,5      | 0,032        | 0,3      | 0,014        | 0,2      | 0,006        | 0,1      | 0,002         | 0,1      |               |          |
| 0,50     |             |          |             |          | 4,125       | 2,3      | 1,264       | 1,4      | 0,425       | 0,9      | 0,147       | 0,6      | 0,048        | 0,4      | 0,021        | 0,3      | 0,009        | 0,2      | 0,003         | 0,1      |               |          |
| 0,60     |             |          |             |          | 5,735       | 2,8      | 1,752       | 1,7      | 0,587       | 1,1      | 0,203       | 0,7      | 0,066        | 0,4      | 0,029        | 0,3      | 0,012        | 0,2      | 0,005         | 0,1      |               |          |
| 0,70     |             |          |             |          | 7,585       | 3,2      | 2,311       | 2,0      | 0,773       | 1,3      | 0,267       | 0,8      | 0,087        | 0,5      | 0,038        | 0,4      | 0,016        | 0,2      | 0,006         | 0,2      |               |          |
| 0,80     |             |          |             |          |             |          | 2,939       | 2,3      | 0,981       | 1,4      | 0,338       | 0,9      | 0,110        | 0,6      | 0,048        | 0,4      | 0,020        | 0,3      | 0,008         | 0,2      | 0,004         | 0,2      |
| 0,90     |             |          |             |          |             |          | 3,635       | 2,5      | 1,211       | 1,6      | 0,417       | 1,0      | 0,135        | 0,6      | 0,059        | 0,5      | 0,025        | 0,3      | 0,010         | 0,2      | 0,005         | 0,2      |
| 1,00     |             |          |             |          |             |          | 4,399       | 2,8      | 1,463       | 1,8      | 0,503       | 1,2      | 0,163        | 0,7      | 0,071        | 0,5      | 0,030        | 0,4      | 0,011         | 0,2      | 0,006         | 0,2      |
| 1,20     |             |          |             |          |             |          | 6,127       | 3,4      | 2,031       | 2,2      | 0,696       | 1,4      | 0,225        | 0,9      | 0,097        | 0,6      | 0,041        | 0,4      | 0,016         | 0,3      | 0,008         | 0,2      |
| 1,40     |             |          |             |          |             |          |             |          | 2,683       | 2,5      | 0,917       | 1,6      | 0,296        | 1,0      | 0,128        | 0,7      | 0,054        | 0,5      | 0,021         | 0,3      | 0,011         | 0,3      |
| 1,60     |             |          |             |          |             |          |             |          | 3,417       | 2,9      | 1,165       | 1,8      | 0,375        | 1,2      | 0,162        | 0,8      | 0,068        | 0,6      | 0,026         | 0,4      | 0,013         | 0,3      |
| 1,80     |             |          |             |          |             |          |             |          | 4,233       | 3,2      | 1,441       | 2,1      | 0,463        | 1,3      | 0,200        | 0,9      | 0,083        | 0,6      | 0,032         | 0,4      | 0,017         | 0,3      |
| 2,00     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,742       | 2,3      | 0,559        | 1,4      | 0,241        | 1,0      | 0,101        | 0,7      | 0,039         | 0,5      | 0,021         | 0,4      |
| 2,20     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 2,070       | 2,5      | 0,663        | 1,6      | 0,286        | 1,1      | 0,119        | 0,8      | 0,046         | 0,5      | 0,024         | 0,4      |
| 2,40     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 2,423       | 2,8      | 0,775        | 1,7      | 0,334        | 1,2      | 0,139        | 0,8      | 0,054         | 0,6      | 0,028         | 0,4      |
| 2,60     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 2,803       | 3,0      | 0,894        | 1,9      | 0,385        | 1,3      | 0,160        | 0,9      | 0,062         | 0,6      | 0,033         | 0,5      |
| 2,80     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 3,208       | 3,2      | 1,022        | 2,0      | 0,440        | 1,4      | 0,183        | 1,0      | 0,070         | 0,7      | 0,037         | 0,5      |
| 3,00     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 3,638       | 3,5      | 1,158        | 2,2      | 0,498        | 1,5      | 0,207        | 1,1      | 0,080         | 0,7      | 0,042         | 0,6      |
| 3,20     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,301        | 2,3      | 0,559        | 1,6      | 0,232        | 1,1      | 0,089         | 0,8      | 0,047         | 0,6      |
| 3,40     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,452        | 2,5      | 0,623        | 1,7      | 0,259        | 1,2      | 0,099         | 0,8      | 0,052         | 0,6      |
| 3,60     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,610        | 2,6      | 0,691        | 1,8      | 0,286        | 1,3      | 0,110         | 0,9      | 0,058         | 0,7      |
| 3,80     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,776        | 2,7      | 0,761        | 1,9      | 0,316        | 1,3      | 0,121         | 0,9      | 0,064         | 0,7      |
| 4,00     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,949        | 2,9      | 0,835        | 2,0      | 0,346        | 1,4      | 0,133         | 1,0      | 0,069         | 0,7      |
| 4,20     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 2,131        | 3,0      | 0,912        | 2,1      | 0,377        | 1,5      | 0,145         | 1,0      | 0,076         | 0,8      |
| 4,40     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 2,319        | 3,2      | 0,992        | 2,2      | 0,410        | 1,6      | 0,157         | 1,0      | 0,083         | 0,8      |
| 4,60     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 2,515        | 3,3      | 1,075        | 2,3      | 0,444        | 1,6      | 0,170         | 1,1      | 0,089         | 0,8      |
| 4,80     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 2,718        | 3,5      | 1,161        | 2,4      | 0,480        | 1,7      | 0,184         | 1,1      | 0,097         | 0,9      |
| 5,00     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |              |          | 1,251        | 2,5      | 0,516        | 1,8      | 0,198         | 1,2      | 0,105         | 0,9      |
| 5,20     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |              |          | 1,332        | 2,7      | 0,548        | 1,8      | 0,207         | 1,2      | 0,111         | 1,0      |
| 5,40     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |              |          | 1,426        | 2,8      | 0,587        | 1,9      | 0,222         | 1,3      | 0,120         | 1,0      |
| 5,60     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |              |          | 1,522        | 2,9      | 0,626        | 2,0      | 0,235         | 1,3      | 0,128         | 1,0      |
| 5,80     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |              |          | 1,622        | 3,0      | 0,667        | 2,1      | 0,251         | 1,4      | 0,135         | 1,1      |
| 6,00     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |              |          | 1,735        | 3,1      | 0,710        | 2,1      | 0,268         | 1,4      | 0,145         | 1,1      |
| 6,20     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |              |          |              |          | 0,753        | 2,2      | 0,285         | 1,5      | 0,152         | 1,1      |
| 6,40     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |              |          |              |          | 0,797        | 2,3      | 0,300         | 1,5      | 0,162         | 1,2      |
| 6,60     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |              |          |              |          | 0,843        | 2,3      | 0,318         | 1,6      | 0,172         | 1,2      |
| 6,80     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |              |          |              |          | 0,897        | 2,4      | 0,336         | 1,6      | 0,179         | 1,2      |
| 7,00     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |              |          |              |          | 0,945        | 2,5      | 0,352         | 1,7      | 0,190         | 1,3      |

# Таблицы потерь давления

## PPR S 2,5 (PN20)

температура воды = 50° C

| κ=0,01   | 16 x 2,7 мм |          | 20 x 3,4 мм |          | 25 x 4,2 мм |          | 32 x 5,4 мм |          | 40 x 6,7 мм |          | 50 x 8,4 мм |          | 63 x 10,5 мм |          | 75 x 12,5 мм |          | 90 x 15,0 мм |          | 110 x 18,4 мм |          | 125 x 20,8 мм |          |
|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|---------------|----------|---------------|----------|
| Q<br>л/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м   | v<br>м/с | R<br>кПа/м   | v<br>м/с | R<br>кПа/м   | v<br>м/с | R<br>кПа/м    | v<br>м/с | R<br>кПа/м    | v<br>м/с |
| 0,02     | 0,096       | 0,2      | 0,034       | 0,1      | 0,011       | 0,1      | 0,004       | 0,1      |             |          |             |          |              |          |              |          |              |          |               |          |               |          |
| 0,04     | 0,326       | 0,5      | 0,114       | 0,3      | 0,038       | 0,2      | 0,012       | 0,1      | 0,004       | 0,1      |             |          |              |          |              |          |              |          |               |          |               |          |
| 0,06     | 0,672       | 0,7      | 0,234       | 0,4      | 0,078       | 0,3      | 0,024       | 0,2      | 0,008       | 0,1      | 0,003       | 0,1      |              |          |              |          |              |          |               |          |               |          |
| 0,08     | 1,126       | 0,9      | 0,390       | 0,6      | 0,130       | 0,4      | 0,040       | 0,2      | 0,014       | 0,1      | 0,005       | 0,1      | 0,002        | 0,1      |              |          |              |          |               |          |               |          |
| 0,10     | 1,684       | 1,1      | 0,582       | 0,7      | 0,193       | 0,5      | 0,060       | 0,3      | 0,020       | 0,2      | 0,007       | 0,1      | 0,002        | 0,1      | 0,001        | 0,1      |              |          |               |          |               |          |
| 0,12     | 2,344       | 1,4      | 0,807       | 0,9      | 0,267       | 0,6      | 0,082       | 0,3      | 0,028       | 0,2      | 0,010       | 0,1      | 0,003        | 0,1      | 0,001        | 0,1      |              |          |               |          |               |          |
| 0,14     | 3,104       | 1,6      | 1,065       | 1,0      | 0,351       | 0,6      | 0,108       | 0,4      | 0,037       | 0,3      | 0,013       | 0,2      | 0,004        | 0,1      | 0,002        | 0,1      | 0,001        | 0,0      |               |          |               |          |
| 0,16     | 3,962       | 1,8      | 1,356       | 1,2      | 0,446       | 0,7      | 0,137       | 0,5      | 0,046       | 0,3      | 0,016       | 0,2      | 0,005        | 0,1      | 0,002        | 0,1      | 0,001        | 0,1      |               |          |               |          |
| 0,18     | 4,918       | 2,0      | 1,679       | 1,3      | 0,551       | 0,8      | 0,169       | 0,5      | 0,057       | 0,3      | 0,020       | 0,2      | 0,006        | 0,1      | 0,003        | 0,1      | 0,001        | 0,1      |               |          |               |          |
| 0,20     | 5,972       | 2,3      | 2,033       | 1,5      | 0,666       | 0,9      | 0,204       | 0,6      | 0,069       | 0,4      | 0,024       | 0,2      | 0,008        | 0,1      | 0,003        | 0,1      | 0,001        | 0,1      |               |          |               |          |
| 0,30     | 12,680      | 3,4      | 4,273       | 2,2      | 1,388       | 1,4      | 0,423       | 0,8      | 0,141       | 0,5      | 0,049       | 0,3      | 0,016        | 0,2      | 0,007        | 0,2      | 0,003        | 0,1      | 0,001         | 0,1      |               |          |
| 0,40     |             |          | 7,281       | 2,9      | 2,348       | 1,8      | 0,710       | 1,1      | 0,236       | 0,7      | 0,081       | 0,5      | 0,026        | 0,3      | 0,011        | 0,2      | 0,005        | 0,1      | 0,002         | 0,1      |               |          |
| 0,50     |             |          |             |          | 3,541       | 2,3      | 1,065       | 1,4      | 0,353       | 0,9      | 0,121       | 0,6      | 0,039        | 0,4      | 0,017        | 0,3      | 0,007        | 0,2      | 0,003         | 0,1      |               |          |
| 0,60     |             |          |             |          | 4,964       | 2,8      | 1,486       | 1,7      | 0,491       | 1,1      | 0,168       | 0,7      | 0,054        | 0,4      | 0,023        | 0,3      | 0,010        | 0,2      | 0,004         | 0,1      |               |          |
| 0,70     |             |          |             |          | 6,616       | 3,2      | 1,972       | 2,0      | 0,649       | 1,3      | 0,221       | 0,8      | 0,071        | 0,5      | 0,031        | 0,4      | 0,013        | 0,2      | 0,005         | 0,2      |               |          |
| 0,80     |             |          |             |          |             |          | 2,523       | 2,3      | 0,828       | 1,4      | 0,281       | 0,9      | 0,090        | 0,6      | 0,039        | 0,4      | 0,016        | 0,3      | 0,006         | 0,2      | 0,003         | 0,2      |
| 0,90     |             |          |             |          |             |          | 3,138       | 2,5      | 1,027       | 1,6      | 0,348       | 1,0      | 0,111        | 0,6      | 0,048        | 0,5      | 0,020        | 0,3      | 0,008         | 0,2      | 0,004         | 0,2      |
| 1,00     |             |          |             |          |             |          | 3,816       | 2,8      | 1,245       | 1,8      | 0,421       | 1,2      | 0,135        | 0,7      | 0,058        | 0,5      | 0,024        | 0,4      | 0,009         | 0,2      | 0,005         | 0,2      |
| 1,20     |             |          |             |          |             |          | 5,364       | 3,4      | 1,742       | 2,2      | 0,587       | 1,4      | 0,187        | 0,9      | 0,080        | 0,6      | 0,033        | 0,4      | 0,013         | 0,3      | 0,007         | 0,2      |
| 1,40     |             |          |             |          |             |          |             |          | 2,317       | 2,5      | 0,778       | 1,6      | 0,247        | 1,0      | 0,106        | 0,7      | 0,044        | 0,5      | 0,017         | 0,3      | 0,009         | 0,3      |
| 1,60     |             |          |             |          |             |          |             |          | 2,971       | 2,9      | 0,994       | 1,8      | 0,315        | 1,2      | 0,135        | 0,8      | 0,056        | 0,6      | 0,021         | 0,4      | 0,011         | 0,3      |
| 1,80     |             |          |             |          |             |          |             |          | 3,702       | 3,2      | 1,235       | 2,1      | 0,390        | 1,3      | 0,167        | 0,9      | 0,069        | 0,6      | 0,026         | 0,4      | 0,014         | 0,3      |
| 2,00     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,501       | 2,3      | 0,473        | 1,4      | 0,202        | 1,0      | 0,083        | 0,7      | 0,032         | 0,5      | 0,017         | 0,4      |
| 2,20     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,791       | 2,5      | 0,563        | 1,6      | 0,240        | 1,1      | 0,099        | 0,8      | 0,038         | 0,5      | 0,019         | 0,4      |
| 2,40     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 2,106       | 2,8      | 0,660        | 1,7      | 0,281        | 1,2      | 0,116        | 0,8      | 0,044         | 0,6      | 0,023         | 0,4      |
| 2,60     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 2,445       | 3,0      | 0,765        | 1,9      | 0,325        | 1,3      | 0,134        | 0,9      | 0,051         | 0,6      | 0,027         | 0,5      |
| 2,80     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 2,809       | 3,2      | 0,877        | 2,0      | 0,373        | 1,4      | 0,153        | 1,0      | 0,058         | 0,7      | 0,030         | 0,5      |
| 3,00     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 3,197       | 3,5      | 0,996        | 2,2      | 0,423        | 1,5      | 0,174        | 1,1      | 0,066         | 0,7      | 0,035         | 0,6      |
| 3,20     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,123        | 2,3      | 0,476        | 1,6      | 0,195        | 1,1      | 0,074         | 0,8      | 0,039         | 0,6      |
| 3,40     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,256        | 2,5      | 0,532        | 1,7      | 0,218        | 1,2      | 0,083         | 0,8      | 0,043         | 0,6      |
| 3,60     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,397        | 2,6      | 0,591        | 1,8      | 0,242        | 1,3      | 0,092         | 0,9      | 0,048         | 0,7      |
| 3,80     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,545        | 2,7      | 0,653        | 1,9      | 0,267        | 1,3      | 0,101         | 0,9      | 0,054         | 0,7      |
| 4,00     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,701        | 2,9      | 0,718        | 2,0      | 0,293        | 1,4      | 0,111         | 1,0      | 0,058         | 0,7      |
| 4,20     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,863        | 3,0      | 0,786        | 2,1      | 0,321        | 1,5      | 0,121         | 1,0      | 0,064         | 0,8      |
| 4,40     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 2,033        | 3,2      | 0,856        | 2,2      | 0,349        | 1,6      | 0,132         | 1,0      | 0,070         | 0,8      |
| 4,60     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 2,210        | 3,3      | 0,930        | 2,3      | 0,379        | 1,6      | 0,143         | 1,1      | 0,075         | 0,8      |
| 4,80     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 2,394        | 3,5      | 1,006        | 2,4      | 0,410        | 1,7      | 0,155         | 1,1      | 0,081         | 0,9      |
| 5,00     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |              |          | 1,086        | 2,5      | 0,442        | 1,8      | 0,167         | 1,2      | 0,088         | 0,9      |
| 5,20     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |              |          | 1,158        | 2,7      | 0,470        | 1,8      | 0,175         | 1,2      | 0,093         | 1,0      |
| 5,40     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |              |          | 1,242        | 2,8      | 0,504        | 1,9      | 0,188         | 1,3      | 0,101         | 1,0      |
| 5,60     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |              |          | 1,327        | 2,8      | 0,539        | 2,0      | 0,199         | 1,3      | 0,108         | 1,0      |
| 5,80     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |              |          | 1,416        | 2,9      | 0,575        | 2,1      | 0,214         | 1,4      | 0,114         | 1,1      |
| 6,00     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |              |          | 1,517        | 3,1      | 0,612        | 2,1      | 0,228         | 1,4      | 0,122         | 1,1      |
| 6,20     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |              |          |              |          | 0,651        | 2,2      | 0,243         | 1,5      | 0,128         | 1,1      |
| 6,40     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |              |          |              |          | 0,690        | 2,3      | 0,256         | 1,5      | 0,137         | 1,2      |
| 6,60     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |              |          |              |          | 0,730        | 2,3      | 0,272         | 1,6      | 0,146         | 1,2      |
| 6,80     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |              |          |              |          | 0,778        | 2,4      | 0,288         | 1,6      | 0,152         | 1,2      |
| 7,00     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |              |          |              |          | 0,821        | 2,5      | 0,301         | 1,7      | 0,162         | 1,3      |

## PPR S 2,5 (PN20)

температура воды = 80° C

| κ=0,01   | 16 x 2,7мм |          | 20 x 3,4мм |          | 25 x 4,2мм |          | 32 x 5,4мм |          | 40 x 6,7мм |          | 50 x 8,4мм |          | 63 x 10,5мм |          | 75 x 12,5мм |          | 90 x 15,0мм |          | 110 x 18,4мм |          | 125 x 20,8мм |          |
|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|
| Q<br>л/с | R<br>кПа/м | v<br>м/с | R<br>кПа/м | v<br>м/с | R<br>кПа/м | v<br>м/с | R<br>кПа/м | v<br>м/с | R<br>кПа/м | v<br>м/с | R<br>кПа/м | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м   | v<br>м/с | R<br>кПа/м   | v<br>м/с |
| 0,02     | 0,087      | 0,2      | 0,030      | 1,1      | 0,010      | 0,1      | 0,003      | 0,1      |            |          |            |          |             |          |             |          |             |          |              |          |              |          |
| 0,04     | 0,299      | 0,5      | 0,104      | 0,3      | 0,035      | 0,2      | 0,011      | 0,1      | 0,004      | 0,1      |            |          |             |          |             |          |             |          |              |          |              |          |
| 0,06     | 0,619      | 0,7      | 0,214      | 0,4      | 0,071      | 0,3      | 0,022      | 0,2      | 0,007      | 0,1      | 0,003      | 0,1      |             |          |             |          |             |          |              |          |              |          |
| 0,08     | 1,042      | 0,9      | 0,359      | 0,6      | 0,119      | 0,4      | 0,037      | 0,2      | 0,012      | 0,1      | 0,004      | 0,1      | 0,001       | 0,1      |             |          |             |          |              |          |              |          |
| 0,10     | 1,565      | 1,1      | 0,536      | 0,7      | 0,177      | 0,5      | 0,054      | 0,3      | 0,018      | 0,2      | 0,006      | 0,1      | 0,002       | 0,1      | 0,001       | 0,1      |             |          |              |          |              |          |
| 0,12     | 2,186      | 1,4      | 0,746      | 0,9      | 0,245      | 0,6      | 0,075      | 0,3      | 0,025      | 0,2      | 0,009      | 0,1      | 0,003       | 0,1      | 0,001       | 0,1      |             |          |              |          |              |          |
| 0,14     | 2,905      | 1,6      | 0,988      | 1,0      | 0,323      | 0,6      | 0,099      | 0,4      | 0,033      | 0,3      | 0,012      | 0,2      | 0,004       | 0,1      | 0,002       | 0,1      | 0,001       | 0,0      |              |          |              |          |
| 0,16     | 3,719      | 1,8      | 1,261      | 1,2      | 0,412      | 0,7      | 0,126      | 0,5      | 0,042      | 0,3      | 0,015      | 0,2      | 0,005       | 0,1      | 0,002       | 0,1      | 0,001       | 0,1      |              |          |              |          |
| 0,18     | 4,630      | 2,0      | 1,565      | 1,3      | 0,510      | 0,8      | 0,155      | 0,5      | 0,052      | 0,3      | 0,018      | 0,2      | 0,006       | 0,1      | 0,003       | 0,1      | 0,001       | 0,1      |              |          |              |          |
| 0,20     | 5,636      | 2,3      | 1,900      | 1,5      | 0,617      | 0,9      | 0,188      | 0,6      | 0,063      | 0,4      | 0,022      | 0,2      | 0,007       | 0,1      | 0,003       | 0,1      | 0,001       | 0,1      |              |          |              |          |
| 0,30     | 12,090     | 3,4      | 4,031      | 2,2      | 1,296      | 1,4      | 0,391      | 0,8      | 0,130      | 0,5      | 0,045      | 0,3      | 0,014       | 0,2      | 0,006       | 0,2      | 0,003       | 0,1      | 0,001        | 0,1      |              |          |
| 0,40     |            |          | 6,918      | 2,9      | 2,206      | 1,8      | 0,661      | 1,1      | 0,218      | 0,7      | 0,075      | 0,5      | 0,024       | 0,3      | 0,010       | 0,2      | 0,004       | 0,1      | 0,002        | 0,1      |              |          |
| 0,50     |            |          |            |          | 3,346      | 2,3      | 0,995      | 1,4      | 0,327      | 0,9      | 0,111      | 0,6      | 0,036       | 0,4      | 0,015       | 0,3      | 0,006       | 0,2      | 0,002        | 0,1      |              |          |
| 0,60     |            |          |            |          | 4,712      | 2,8      | 1,395      | 1,7      | 0,456      | 1,1      | 0,155      | 0,7      | 0,050       | 0,4      | 0,021       | 0,3      | 0,009       | 0,2      | 0,003        | 0,1      |              |          |
| 0,70     |            |          |            |          | 6,304      | 3,2      | 1,858      | 2,0      | 0,605      | 1,3      | 0,205      | 0,8      | 0,065       | 0,5      | 0,028       | 0,4      | 0,012       | 0,2      | 0,005        | 0,2      |              |          |
| 0,80     |            |          |            |          |            |          | 2,384      | 2,3      | 0,774      | 1,4      | 0,261      | 0,9      | 0,083       | 0,6      | 0,036       | 0,4      | 0,015       | 0,3      | 0,006        | 0,2      | 0,003        | 0,2      |
| 0,90     |            |          |            |          |            |          | 2,974      | 2,5      | 0,963      | 1,6      | 0,324      | 1,0      | 0,103       | 0,6      | 0,044       | 0,5      | 0,018       | 0,3      | 0,007        | 0,2      | 0,003        | 0,2      |
| 1,00     |            |          |            |          |            |          | 3,626      | 2,8      | 1,171      | 1,8      | 0,392      | 1,2      | 0,124       | 0,7      | 0,053       | 0,5      | 0,022       | 0,4      | 0,009        | 0,2      | 0,004        | 0,2      |
| 1,20     |            |          |            |          |            |          | 5,121      | 3,4      | 1,645      | 2,2      | 0,549      | 1,4      | 0,173       | 0,9      | 0,074       | 0,6      | 0,031       | 0,4      | 0,012        | 0,3      | 0,006        | 0,2      |
| 1,40     |            |          |            |          |            |          |            |          | 2,197      | 2,5      | 0,730      | 1,6      | 0,230       | 1,0      | 0,098       | 0,7      | 0,040       | 0,5      | 0,016        | 0,3      | 0,008        | 0,3      |
| 1,60     |            |          |            |          |            |          |            |          | 2,826      | 2,9      | 0,936      | 1,8      | 0,293       | 1,2      | 0,125       | 0,8      | 0,051       | 0,6      | 0,020        | 0,4      | 0,010        | 0,3      |
| 1,80     |            |          |            |          |            |          |            |          | 3,532      | 3,2      | 1,166      | 2,1      | 0,364       | 1,3      | 0,155       | 0,9      | 0,064       | 0,6      | 0,024        | 0,4      | 0,012        | 0,3      |
| 2,00     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,421      | 2,3      | 0,443       | 1,4      | 0,188       | 1,0      | 0,077       | 0,7      | 0,029        | 0,5      | 0,015        | 0,4      |
| 2,20     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,700      | 2,5      | 0,528       | 1,6      | 0,224       | 1,1      | 0,092       | 0,8      | 0,035        | 0,5      | 0,018        | 0,4      |
| 2,40     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 2,003      | 2,8      | 0,621       | 1,7      | 0,263       | 1,2      | 0,107       | 0,8      | 0,041        | 0,6      | 0,021        | 0,4      |
| 2,60     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 2,331      | 3,0      | 0,721       | 1,9      | 0,304       | 1,3      | 0,124       | 0,9      | 0,047        | 0,6      | 0,024        | 0,5      |
| 2,80     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 2,682      | 3,2      | 0,828       | 2,0      | 0,349       | 1,4      | 0,142       | 1,0      | 0,054        | 0,7      | 0,027        | 0,5      |
| 3,00     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 3,058      | 3,5      | 0,942       | 2,2      | 0,397       | 1,5      | 0,162       | 1,1      | 0,061        | 0,7      | 0,031        | 0,6      |
| 3,20     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,064       | 2,3      | 0,447       | 1,6      | 0,182       | 1,1      | 0,069        | 0,8      | 0,036        | 0,6      |
| 3,40     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,192       | 2,5      | 0,501       | 1,7      | 0,204       | 1,2      | 0,077        | 0,8      | 0,039        | 0,6      |
| 3,60     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,328       | 2,6      | 0,557       | 1,8      | 0,226       | 1,3      | 0,085        | 0,9      | 0,044        | 0,7      |
| 3,80     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,471       | 2,7      | 0,616       | 1,9      | 0,250       | 1,3      | 0,094        | 0,9      | 0,049        | 0,7      |
| 4,00     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,621       | 2,9      | 0,679       | 2,0      | 0,275       | 1,4      | 0,103        | 1,0      | 0,053        | 0,7      |
| 4,20     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,778       | 3,0      | 0,744       | 2,1      | 0,301       | 1,5      | 0,113        | 1,0      | 0,058        | 0,8      |
| 4,40     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,942       | 3,2      | 0,812       | 2,2      | 0,328       | 1,6      | 0,123        | 1,0      | 0,064        | 0,8      |
| 4,60     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 2,113       | 3,3      | 0,882       | 2,3      | 0,356       | 1,6      | 0,134        | 1,1      | 0,068        | 0,8      |
| 4,80     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 2,292       | 3,5      | 0,956       | 2,4      | 0,386       | 1,7      | 0,145        | 1,1      | 0,074        | 0,9      |
| 5,00     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          | 1,033       | 2,5      | 0,416       | 1,8      | 0,156        | 1,2      | 0,081        | 0,9      |
| 5,20     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          | 1,081       | 2,7      | 0,436       | 1,8      | 0,161        | 1,2      | 0,085        | 1,0      |
| 5,40     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          | 1,160       | 2,8      | 0,467       | 1,9      | 0,173        | 1,3      | 0,092        | 1,0      |
| 5,60     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          | 1,242       | 2,9      | 0,500       | 2,0      | 0,184        | 1,3      | 0,099        | 1,0      |
| 5,80     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          | 1,326       | 3,0      | 0,534       | 2,1      | 0,199        | 1,4      | 0,105        | 1,1      |
| 6,00     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          | 1,422       | 3,1      | 0,569       | 2,1      | 0,210        | 1,4      | 0,112        | 1,1      |
| 6,20     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          |             | 0,605    | 2,2         | 0,224    | 1,5          | 0,118    | 1,1          |          |
| 6,40     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          |             | 0,642    | 2,3         | 0,236    | 1,5          | 0,126    | 1,2          |          |
| 6,60     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          |             | 0,680    | 2,3         | 0,251    | 1,6          | 0,134    | 1,2          |          |
| 6,80     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          |             | 0,725    | 2,4         | 0,266    | 1,6          | 0,140    | 1,2          |          |
| 7,00     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          |             | 0,765    | 2,5         | 0,279    | 1,7          | 0,149    | 1,3          |          |





# FIBER BASALT PLUS, STABI PLUS

## S 4, S 3,2 температура воды = 50° C

| κ=0,01   | 16 x 2,3mm |          | 20 x 2,8mm |          | 25 x 3,5mm |          | 32 x 4,5mm |          | 40 x 5,6mm |          | 50 x 6,9mm |          | 63 x 8,6mm |          | 75 x 8,4mm |          | 90 x 10,1mm |          | 110 x 12,3mm |          | 125 x 14,0mm |          |     |
|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|-------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|-----|
| Q<br>л/с | R<br>кПа/м | v<br>м/с | R<br>кПа/м | v<br>м/с | R<br>кПа/м | v<br>м/с | R<br>кПа/м | v<br>м/с | R<br>кПа/м | v<br>м/с | R<br>кПа/м | v<br>м/с | R<br>кПа/м | v<br>м/с | R<br>кПа/м | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м   | v<br>м/с | R<br>кПа/м   | v<br>м/с |     |
| 0,02     | 0,068      | 0,2      | 0,022      | 0,1      | 0,008      | 0,1      |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          |              |          |              |          |     |
| 0,04     | 0,230      | 0,4      | 0,075      | 0,2      | 0,026      | 0,2      | 0,008      | 0,1      | 0,003      | 0,1      |            |          |            |          |            |          |             |          |              |          |              |          |     |
| 0,06     | 0,473      | 0,6      | 0,154      | 0,4      | 0,053      | 0,2      | 0,016      | 0,1      | 0,006      | 0,1      | 0,002      | 0,1      |            |          |            |          |             |          |              |          |              |          |     |
| 0,08     | 0,792      | 0,8      | 0,257      | 0,5      | 0,088      | 0,3      | 0,027      | 0,2      | 0,009      | 0,1      | 0,003      | 0,1      |            |          |            |          |             |          |              |          |              |          |     |
| 0,10     | 1,183      | 1,0      | 0,382      | 0,6      | 0,131      | 0,4      | 0,040      | 0,2      | 0,014      | 0,2      | 0,005      | 0,1      | 0,002      | 0,1      |            |          |             |          |              |          |              |          |     |
| 0,12     | 1,644      | 1,2      | 0,530      | 0,7      | 0,181      | 0,5      | 0,056      | 0,3      | 0,019      | 0,2      | 0,006      | 0,1      | 0,002      | 0,1      |            |          |             |          |              |          |              |          |     |
| 0,14     | 2,175      | 1,4      | 0,698      | 0,9      | 0,238      | 0,6      | 0,073      | 0,3      | 0,025      | 0,2      | 0,008      | 0,1      | 0,003      | 0,1      |            |          |             |          |              |          |              |          |     |
| 0,16     | 2,773      | 1,6      | 0,888      | 1,0      | 0,302      | 0,6      | 0,093      | 0,4      | 0,032      | 0,2      | 0,011      | 0,2      | 0,004      | 0,1      |            |          |             |          |              |          |              |          |     |
| 0,18     | 3,439      | 1,8      | 1,099      | 1,1      | 0,373      | 0,7      | 0,115      | 0,4      | 0,039      | 0,3      | 0,013      | 0,2      | 0,004      | 0,1      | 0,001      | 0,1      |             |          |              |          |              |          |     |
| 0,20     | 4,172      | 2,0      | 1,330      | 1,2      | 0,450      | 0,8      | 0,138      | 0,5      | 0,047      | 0,3      | 0,016      | 0,2      | 0,005      | 0,1      | 0,002      | 0,1      |             |          |              |          |              |          |     |
| 0,30     | 8,828      | 2,9      | 2,785      | 1,8      | 0,935      | 1,2      | 0,285      | 0,7      | 0,096      | 0,5      | 0,032      | 0,3      | 0,011      | 0,2      | 0,003      | 0,1      | 0,001       | 0,1      |              |          |              |          |     |
| 0,40     |            |          | 4,731      | 2,5      | 1,578      | 1,6      | 0,478      | 1,0      | 0,161      | 0,6      | 0,054      | 0,4      | 0,018      | 0,2      | 0,005      | 0,2      | 0,002       | 0,1      |              |          |              |          |     |
| 0,50     |            |          | 7,161      | 3,1      | 2,376      | 2,0      | 0,716      | 1,2      | 0,240      | 0,8      | 0,080      | 0,5      | 0,026      | 0,3      | 0,008      | 0,2      | 0,003       | 0,1      |              |          |              |          |     |
| 0,60     |            |          |            |          | 3,325      | 2,4      | 0,997      | 1,4      | 0,334      | 0,9      | 0,110      | 0,6      | 0,036      | 0,4      | 0,011      | 0,2      | 0,005       | 0,2      |              |          |              |          |     |
| 0,70     |            |          |            |          | 4,425      | 2,8      | 1,322      | 1,7      | 0,441      | 1,1      | 0,146      | 0,7      | 0,048      | 0,4      | 0,014      | 0,3      | 0,006       | 0,2      | 0,002        | 0,1      |              |          |     |
| 0,80     |            |          |            |          | 5,675      | 3,1      | 1,689      | 1,9      | 0,562      | 1,2      | 0,185      | 0,8      | 0,061      | 0,5      | 0,018      | 0,3      | 0,008       | 0,2      | 0,003        | 0,1      |              |          |     |
| 0,90     |            |          |            |          | 7,073      | 3,5      | 2,098      | 2,2      | 0,696      | 1,4      | 0,229      | 0,9      | 0,075      | 0,6      | 0,023      | 0,3      | 0,010       | 0,2      | 0,004        | 0,2      |              |          |     |
| 1,00     |            |          |            |          |            |          | 2,549      | 2,4      | 0,843      | 1,5      | 0,277      | 1,0      | 0,091      | 0,6      | 0,028      | 0,4      | 0,011       | 0,3      | 0,004        | 0,2      | 0,002        | 0,1      |     |
| 1,20     |            |          |            |          |            |          | 3,577      | 2,9      | 1,178      | 1,8      | 0,385      | 1,2      | 0,126      | 0,7      | 0,037      | 0,5      | 0,015       | 0,3      | 0,006        | 0,2      | 0,003        | 0,2      |     |
| 1,40     |            |          |            |          |            |          | 4,770      | 3,4      | 1,565      | 2,1      | 0,510      | 1,4      | 0,166      | 0,9      | 0,050      | 0,5      | 0,021       | 0,4      | 0,008        | 0,2      | 0,004        | 0,2      |     |
| 1,60     |            |          |            |          |            |          |            |          | 2,004      | 2,5      | 0,650      | 1,6      | 0,211      | 1,0      | 0,063      | 0,6      | 0,026       | 0,4      | 0,010        | 0,3      | 0,006        | 0,2      |     |
| 1,80     |            |          |            |          |            |          |            |          | 2,494      | 2,8      | 0,807      | 1,7      | 0,261      | 1,1      | 0,079      | 0,7      | 0,032       | 0,5      | 0,012        | 0,3      | 0,007        | 0,2      |     |
| 2,00     |            |          |            |          |            |          |            |          | 3,036      | 3,1      | 0,980      | 1,9      | 0,316      | 1,2      | 0,094      | 0,8      | 0,039       | 0,5      | 0,015        | 0,4      | 0,008        | 0,3      |     |
| 2,20     |            |          |            |          |            |          |            |          | 3,629      | 3,4      | 1,168      | 2,1      | 0,376      | 1,3      | 0,113      | 0,8      | 0,046       | 0,6      | 0,017        | 0,4      | 0,01         | 0,3      |     |
| 2,40     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,372      | 2,3      | 0,441      | 1,5      | 0,131      | 0,9      | 0,055       | 0,6      | 0,021        | 0,4      | 0,011        | 0,3      |     |
| 2,60     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,592      | 2,5      | 0,511      | 1,6      | 0,153      | 1,0      | 0,063       | 0,7      | 0,023        | 0,5      | 0,013        | 0,4      |     |
| 2,80     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,828      | 2,7      | 0,585      | 1,7      | 0,174      | 1,1      | 0,072       | 0,7      | 0,027        | 0,5      | 0,015        | 0,4      |     |
| 3,00     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 2,079      | 2,9      | 0,664      | 1,8      | 0,199      | 1,1      | 0,081       | 0,8      | 0,030        | 0,5      | 0,017        | 0,4      |     |
| 3,20     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 2,345      | 3,1      | 0,748      | 2,0      | 0,222      | 1,2      | 0,093       | 0,8      | 0,035        | 0,6      | 0,017        | 0,4      |     |
| 3,40     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 2,627      | 3,3      | 0,837      | 2,1      | 0,250      | 1,3      | 0,103       | 0,9      | 0,038        | 0,6      | 0,021        | 0,5      |     |
| 3,60     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 2,925      | 3,5      | 0,930      | 2,2      | 0,275      | 1,4      | 0,114       | 0,9      | 0,043        | 0,6      | 0,023        | 0,5      |     |
| 3,80     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,028      | 2,3      | 0,306      | 1,4      | 0,125       | 1,0      | 0,047        | 0,7      | 0,025        | 0,5      |     |
| 4,00     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,131      | 2,4      | 0,334      | 1,5      | 0,139       | 1,1      | 0,047        | 0,7      | 0,027        | 0,6      |     |
| 4,20     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,239      | 2,6      | 0,368      | 1,6      | 0,152       | 1,1      | 0,056        | 0,7      | 0,031        | 0,6      |     |
| 4,40     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,351      | 2,7      | 0,399      | 1,7      | 0,164       | 1,2      | 0,062        | 0,8      | 0,034        | 0,6      |     |
| 4,60     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,468      | 2,8      | 0,435      | 1,7      | 0,178       | 1,2      | 0,066        | 0,8      | 0,036        | 0,6      |     |
| 4,80     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,589      | 2,9      | 0,469      | 1,8      | 0,192       | 1,3      | 0,073        | 0,8      | 0,039        | 0,7      |     |
| 5,00     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,716      | 3,1      | 0,508      | 1,9      | 0,209       | 1,3      | 0,077        | 0,9      | 0,042        | 0,7      |     |
| 5,20     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 0,544      | 2,0      | 0,224       | 1,4      | 0,084        | 0,9      | 0,045        | 0,7      |     |
| 5,40     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 0,586      | 2,0      | 0,239       | 1,4      | 0,089        | 0,9      | 0,048        | 0,7      |     |
| 5,60     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 0,623      | 2,1      | 0,255       | 1,5      | 0,096        | 1,0      | 0,052        | 0,8      |     |
| 5,80     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 0,669      | 2,2      | 0,275       | 1,5      | 0,102        | 1,0      | 0,054        | 0,8      |     |
| 6,00     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 0,716      | 2,3      | 0,292       | 1,6      | 0,109        | 1,1      | 0,058        | 0,8      |     |
| 6,50     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 0,826      | 2,4      | 0,338       | 1,7      | 0,125        | 1,1      | 0,067        | 0,9      |     |
| 7,00     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 0,950      | 2,6      | 0,388       | 1,8      | 0,144        | 1,2      | 0,078        | 1,0      |     |
| 7,50     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,083      | 2,8      | 0,441       | 2,0      | 0,164        | 1,3      | 0,087        | 1,0      |     |
| 8,00     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,225      | 3,0      | 0,497       | 2,1      | 0,185        | 1,4      | 0,098        | 1,1      |     |
| 8,50     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             | 0,556    | 2,2          | 0,205    | 1,5          | 0,111    | 1,2 |
| 9,00     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             | 0,618    | 2,4          | 0,229    | 1,6          | 0,123    | 1,2 |
| 9,50     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             | 0,684    | 2,5          | 0,254    | 1,7          | 0,137    | 1,3 |
| 10,0     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             | 0,753    | 2,6          | 0,280    | 1,8          | 0,149    | 1,4 |
| 10,5     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             | 0,824    | 2,7          | 0,304    | 1,8          | 0,163    | 1,4 |
| 11,0     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             | 0,900    | 2,9          | 0,333    | 1,9          | 0,178    | 1,5 |
| 11,5     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             | 0,984    | 3,0          | 0,362    | 2,0          | 0,194    | 1,6 |
| 12,0     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          | 0,390        | 2,1      | 0,208        | 1,6      |     |
| 12,5     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          | 0,422        | 2,2      | 0,225        | 1,7      |     |
| 13,0     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          | 0,455        | 2,3      | 0,243        | 1,8      |     |
| 13,5     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          | 0,489        | 2,4      | 0,261        | 1,8      |     |
| 14,0     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          | 0,521        | 2,4      | 0,277        | 1,9      |     |
| 14,5     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          | 0,557        | 2,5      | 0,297        | 2,0      |     |
| 15,0     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          | 0,595        | 2,6      | 0,317        | 2,0      |     |
| 15,5     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          | 0,634        | 2,7      | 0,337        | 2,1      |     |
| 16,0     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          | 0,669        | 2,8      | 0,359        | 2,2      |     |
| 16,5     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          | 0,711        | 2,9      | 0,378        | 2,2      |     |
| 17,0     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          | 0,753        | 3,0      | 0,400        | 2,3      |     |
| 17,5     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          |              |          | 0,423        | 2,4      |     |
| 18,0     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          |              |          | 0,447        | 2,4      |     |
| 18,5     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          |              |          | 0,468        | 2,5      |     |
| 19,0     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          |              |          | 0,493        | 2,6      |     |
| 19,5     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          |              |          | 0,518        | 2,6      |     |
| 20,0     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          |              |          | 0,544        | 2,7      |     |
| 20,5     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          |              |          | 0,567        | 2,8      |     |
| 21,0     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          |              |          | 0,594        | 2,8      |     |
| 21,5     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          |              |          | 0,622        | 2,9      |     |
| 22,0     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          |              |          | 0,651        | 3,0      |     |

# Таблицы потерь давления

## FIBER BASALT PLUS, STABI PLUS

### S 4, S 3,2 температура воды = 80° C

| κ=0,01   | 16 x 2,3мм |          | 20 x 2,8мм |          | 25 x 3,5мм |          | 32 x 4,5мм |          | 40 x 5,6мм |          | 50 x 6,9мм |          | 63 x 8,6мм |          | 75 x 8,4мм |          | 90 x 10,1мм |          | 110 x 12,3мм |          | 125 x 14,0мм |          |
|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|-------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|
| Q<br>л/с | R<br>кПа/м | v<br>м/с | R<br>кПа/м | v<br>м/с | R<br>кПа/м | v<br>м/с | R<br>кПа/м | v<br>м/с | R<br>кПа/м | v<br>м/с | R<br>кПа/м | v<br>м/с | R<br>кПа/м | v<br>м/с | R<br>кПа/м | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м   | v<br>м/с | R<br>кПа/м   | v<br>м/с |
| 0,02     | 0,061      | 0,2      | 0,019      | 0,1      | 0,007      | 0,1      |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          |              |          |              |          |
| 0,04     | 0,198      | 0,4      | 0,067      | 0,2      | 0,023      | 0,2      | 0,007      | 0,1      | 0,002      | 0,1      |            |          |            |          |            |          |             |          |              |          |              |          |
| 0,06     | 0,414      | 0,6      | 0,134      | 0,4      | 0,047      | 0,2      | 0,013      | 0,1      | 0,005      | 0,1      | 0,002      | 0,1      |            |          |            |          |             |          |              |          |              |          |
| 0,08     | 0,686      | 0,8      | 0,221      | 0,5      | 0,074      | 0,3      | 0,023      | 0,2      | 0,008      | 0,1      | 0,003      | 0,1      |            |          |            |          |             |          |              |          |              |          |
| 0,10     | 1,040      | 1,0      | 0,328      | 0,6      | 0,111      | 0,4      | 0,034      | 0,2      | 0,011      | 0,2      | 0,004      | 0,1      | 0,001      | 0,1      |            |          |             |          |              |          |              |          |
| 0,12     | 1,462      | 1,2      | 0,465      | 0,7      | 0,155      | 0,5      | 0,048      | 0,3      | 0,016      | 0,2      | 0,006      | 0,1      | 0,002      | 0,1      |            |          |             |          |              |          |              |          |
| 0,14     | 1,926      | 1,4      | 0,612      | 0,9      | 0,206      | 0,6      | 0,064      | 0,3      | 0,021      | 0,2      | 0,008      | 0,1      | 0,003      | 0,1      |            |          |             |          |              |          |              |          |
| 0,16     | 2,479      | 1,6      | 0,777      | 1,0      | 0,263      | 0,6      | 0,082      | 0,4      | 0,028      | 0,2      | 0,010      | 0,2      | 0,003      | 0,1      |            |          |             |          |              |          |              |          |
| 0,18     | 3,067      | 1,8      | 0,976      | 1,1      | 0,327      | 0,7      | 0,097      | 0,4      | 0,034      | 0,3      | 0,011      | 0,2      | 0,004      | 0,1      | 0,001      | 0,1      |             |          |              |          |              |          |
| 0,20     | 3,496      | 2,0      | 1,180      | 1,2      | 0,397      | 0,8      | 0,119      | 0,5      | 0,041      | 0,3      | 0,013      | 0,2      | 0,004      | 0,1      | 0,002      | 0,1      |             |          |              |          |              |          |
| 0,30     | 8,047      | 2,9      | 2,492      | 1,8      | 0,828      | 1,2      | 0,247      | 0,7      | 0,083      | 0,5      | 0,027      | 0,3      | 0,009      | 0,2      | 0,003      | 0,1      | 0,001       | 0,1      |              |          |              |          |
| 0,40     |            |          | 4,299      | 2,5      | 1,406      | 1,6      | 0,419      | 1,0      | 0,139      | 0,6      | 0,047      | 0,4      | 0,015      | 0,2      | 0,005      | 0,2      | 0,002       | 0,1      |              |          |              |          |
| 0,50     |            |          | 6,539      | 3,1      | 2,129      | 2,0      | 0,631      | 1,2      | 0,212      | 0,8      | 0,070      | 0,5      | 0,023      | 0,3      | 0,007      | 0,2      | 0,003       | 0,1      |              |          |              |          |
| 0,60     |            |          |            |          | 3,018      | 2,4      | 0,885      | 1,4      | 0,293      | 0,9      | 0,095      | 0,6      | 0,032      | 0,4      | 0,010      | 0,2      | 0,004       | 0,2      |              |          |              |          |
| 0,70     |            |          |            |          | 4,030      | 2,8      | 1,180      | 1,7      | 0,388      | 1,1      | 0,127      | 0,7      | 0,042      | 0,4      | 0,013      | 0,3      | 0,005       | 0,2      | 0,002        | 0,1      |              |          |
| 0,80     |            |          |            |          | 5,183      | 3,1      | 1,530      | 1,9      | 0,501      | 1,2      | 0,164      | 0,8      | 0,053      | 0,5      | 0,016      | 0,3      | 0,007       | 0,2      | 0,003        | 0,1      |              |          |
| 0,90     |            |          |            |          | 6,513      | 3,5      | 1,907      | 2,2      | 0,621      | 1,4      | 0,200      | 0,9      | 0,065      | 0,6      | 0,020      | 0,3      | 0,009       | 0,2      | 0,003        | 0,2      |              |          |
| 1,00     |            |          |            |          |            |          | 2,323      | 2,4      | 0,761      | 1,5      | 0,244      | 1,0      | 0,079      | 0,6      | 0,025      | 0,4      | 0,010       | 0,3      | 0,004        | 0,2      | 0,002        | 0,1      |
| 1,20     |            |          |            |          |            |          | 3,277      | 2,9      | 1,062      | 1,8      | 0,346      | 1,2      | 0,109      | 0,7      | 0,034      | 0,5      | 0,014       | 0,3      | 0,005        | 0,2      | 0,003        | 0,2      |
| 1,40     |            |          |            |          |            |          | 4,389      | 3,4      | 1,423      | 2,1      | 0,457      | 1,4      | 0,148      | 0,9      | 0,045      | 0,5      | 0,019       | 0,4      | 0,007        | 0,2      | 0,004        | 0,2      |
| 1,60     |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,835      | 2,5      | 0,583      | 1,6      | 0,188      | 1,0      | 0,057      | 0,6      | 0,024       | 0,4      | 0,009        | 0,3      | 0,005        | 0,2      |
| 1,80     |            |          |            |          |            |          |            |          | 2,281      | 2,8      | 0,731      | 1,7      | 0,233      | 1,1      | 0,071      | 0,7      | 0,029       | 0,5      | 0,011        | 0,3      | 0,006        | 0,2      |
| 2,00     |            |          |            |          |            |          |            |          | 2,792      | 3,1      | 0,888      | 1,9      | 0,282      | 1,2      | 0,085      | 0,8      | 0,035       | 0,5      | 0,013        | 0,4      | 0,007        | 0,3      |
| 2,20     |            |          |            |          |            |          |            |          | 3,354      | 3,4      | 1,067      | 2,1      | 0,340      | 1,3      | 0,103      | 0,8      | 0,041       | 0,6      | 0,016        | 0,4      | 0,009        | 0,3      |
| 2,40     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,253      | 2,3      | 0,399      | 1,5      | 0,119      | 0,9      | 0,050       | 0,6      | 0,019        | 0,4      | 0,010        | 0,3      |
| 2,60     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,465      | 2,5      | 0,462      | 1,6      | 0,140      | 1,0      | 0,057       | 0,7      | 0,021        | 0,5      | 0,011        | 0,4      |
| 2,80     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,680      | 2,7      | 0,529      | 1,7      | 0,159      | 1,1      | 0,065       | 0,7      | 0,025        | 0,5      | 0,013        | 0,4      |
| 3,00     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,910      | 2,9      | 0,607      | 1,8      | 0,182      | 1,1      | 0,074       | 0,8      | 0,027        | 0,5      | 0,015        | 0,4      |
| 3,20     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 2,167      | 3,1      | 0,684      | 2,0      | 0,203      | 1,2      | 0,084       | 0,8      | 0,031        | 0,6      | 0,017        | 0,4      |
| 3,40     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 2,426      | 3,3      | 0,765      | 2,1      | 0,229      | 1,3      | 0,094       | 0,9      | 0,035        | 0,6      | 0,019        | 0,5      |
| 3,60     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 2,715      | 3,5      | 0,850      | 2,2      | 0,253      | 1,4      | 0,104       | 0,9      | 0,039        | 0,6      | 0,021        | 0,5      |
| 3,80     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 0,947      | 2,3      | 0,282      | 1,4      | 0,114       | 1,0      | 0,042        | 0,7      | 0,023        | 0,5      |
| 4,00     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,042      | 2,4      | 0,308      | 1,5      | 0,127       | 1,1      | 0,047        | 0,7      | 0,025        | 0,5      |
| 4,20     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,140      | 2,6      | 0,340      | 1,6      | 0,139       | 1,1      | 0,051        | 0,7      | 0,028        | 0,6      |
| 4,40     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,244      | 2,7      | 0,368      | 1,7      | 0,151       | 1,2      | 0,056        | 0,8      | 0,031        | 0,6      |
| 4,60     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,360      | 2,8      | 0,403      | 1,7      | 0,163       | 1,2      | 0,060        | 0,8      | 0,032        | 0,6      |
| 4,80     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,472      | 2,9      | 0,434      | 1,8      | 0,176       | 1,3      | 0,066        | 0,8      | 0,035        | 0,7      |
| 5,00     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,589      | 3,1      | 0,471      | 1,9      | 0,192       | 1,3      | 0,071        | 0,9      | 0,038        | 0,7      |
| 5,20     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 0,504      | 2,0      | 0,206       | 1,4      | 0,077        | 0,9      | 0,041        | 0,7      |
| 5,40     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 0,544      | 2,0      | 0,221       | 1,4      | 0,081        | 0,9      | 0,044        | 0,7      |
| 5,60     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 0,585      | 2,1      | 0,235       | 1,5      | 0,088        | 1,0      | 0,047        | 0,8      |
| 5,80     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 0,622      | 2,2      | 0,254       | 1,5      | 0,093        | 1,0      | 0,050        | 0,8      |
| 6,00     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 0,666      | 2,3      | 0,270       | 1,6      | 0,100        | 1,1      | 0,053        | 0,8      |
| 6,50     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 0,770      | 2,4      | 0,313       | 1,7      | 0,115        | 1,1      | 0,062        | 0,9      |
| 7,00     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 0,888      | 2,6      | 0,360       | 1,8      | 0,132        | 1,2      | 0,071        | 1,0      |
| 7,50     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,013      | 2,8      | 0,409       | 2,0      | 0,151        | 1,3      | 0,080        | 1,0      |
| 8,00     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 1,147      | 3,0      | 0,462       | 2,1      | 0,171        | 1,4      | 0,090        | 1,1      |
| 8,50     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 0,517       | 2,2      | 0,189        | 1,5      | 0,102        | 1,2      |
| 9,00     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 0,576       | 2,4      | 0,212        | 1,6      | 0,113        | 1,2      |
| 9,50     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 0,638       | 2,5      | 0,235        | 1,7      | 0,126        | 1,3      |
| 10,0     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 0,703       | 2,6      | 0,259        | 1,8      | 0,137        | 1,4      |
| 10,5     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 0,771       | 2,7      | 0,282        | 1,8      | 0,151        | 1,4      |
| 11,0     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 0,842       | 2,9      | 0,309        | 1,9      | 0,165        | 1,5      |
| 11,5     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          | 0,922       | 3,0      | 0,337        | 2,0      | 0,180        | 1,6      |
| 12,0     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          | 0,362        | 2,1      | 0,192        | 1,6      |
| 12,5     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          | 0,393        | 2,2      | 0,209        | 1,7      |
| 13,0     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          | 0,424        | 2,3      | 0,225        | 1,8      |
| 13,5     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          | 0,456        | 2,4      | 0,242        | 1,8      |
| 14,0     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          | 0,486        | 2,4      | 0,257        | 1,9      |
| 14,5     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          | 0,520        | 2,5      | 0,256        | 2,0      |
| 15,0     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          | 0,556        | 2,6      | 0,295        | 2,0      |
| 15,5     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          | 0,593        | 2,7      | 0,314        | 2,1      |
| 16,0     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          | 0,627        | 2,8      | 0,334        | 2,2      |
| 16,5     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          | 0,666        | 2,9      | 0,352        | 2,2      |
| 17,0     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          | 0,706        | 3,0      | 0,373        | 2,3      |
| 17,5     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          |              |          | 0,395        | 2,4      |
| 18,0     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          |              |          | 0,417        | 2,4      |
| 18,5     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          |              |          | 0,437        | 2,5      |
| 19,0     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          |              |          | 0,460        | 2,6      |
| 19,5     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          |              |          | 0,484        | 2,6      |
| 20,0     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          |              |          | 0,509        | 2,7      |
| 20,5     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          |              |          | 0,531        | 2,8      |
| 21,0     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          |              |          | 0,557        | 2,8      |
| 21,5     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          |              |          | 0,583        | 2,9      |
| 22,0     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |          |              |          | 0,610        | 3,0      |

# FIBER BASALT CLIMA

## S 4, S 5 температура воды = 10 °C

| κ=0,01   | 20 x 2,3 мм |          | 25 x 2,8 мм |          | 32 x 2,9 мм |          | 40 x 3,7 мм |          | 50 x 4,6 мм |          | 63 x 5,8 мм |          | 75 x 6,9 мм |          | 90 x 8,2 мм |          | 110 x 10 мм |          | 125 x 11,4 мм |          |     |
|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|---------------|----------|-----|
| Q<br>л/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м    | v<br>м/с |     |
| 0,02     | 0,020       | 0,1      |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |               |          |     |
| 0,04     | 0,067       | 0,2      | 0,016       | 0,1      | 0,006       | 0,1      |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |               |          |     |
| 0,06     | 0,137       | 0,3      | 0,033       | 0,2      | 0,011       | 0,1      | 0,004       | 0,1      |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |               |          |     |
| 0,08     | 0,227       | 0,4      | 0,076       | 0,3      | 0,019       | 0,2      | 0,006       | 0,1      | 0,002       | 0,1      |             |          |             |          |             |          |             |          |               |          |     |
| 0,10     | 0,337       | 0,5      | 0,113       | 0,3      | 0,028       | 0,2      | 0,009       | 0,1      | 0,003       | 0,1      |             |          |             |          |             |          |             |          |               |          |     |
| 0,12     | 0,465       | 0,6      | 0,156       | 0,4      | 0,038       | 0,2      | 0,013       | 0,1      | 0,004       | 0,1      | 0,001       | 0,1      |             |          |             |          |             |          |               |          |     |
| 0,14     | 0,611       | 0,8      | 0,198       | 0,5      | 0,050       | 0,3      | 0,017       | 0,2      | 0,006       | 0,1      | 0,002       | 0,1      |             |          |             |          |             |          |               |          |     |
| 0,16     | 0,774       | 0,9      | 0,252       | 0,5      | 0,063       | 0,3      | 0,022       | 0,2      | 0,007       | 0,1      | 0,002       | 0,1      | 0,001       | 0,1      |             |          |             |          |               |          |     |
| 0,18     | 0,954       | 1,0      | 0,312       | 0,6      | 0,078       | 0,3      | 0,027       | 0,2      | 0,009       | 0,1      | 0,003       | 0,1      | 0,001       | 0,1      |             |          |             |          |               |          |     |
| 0,20     | 1,150       | 1,1      | 0,377       | 0,7      | 0,094       | 0,4      | 0,032       | 0,2      | 0,011       | 0,2      | 0,004       | 0,1      | 0,002       | 0,1      |             |          |             |          |               |          |     |
| 0,30     | 2,370       | 1,6      | 0,757       | 1,0      | 0,192       | 0,6      | 0,065       | 0,4      | 0,022       | 0,2      | 0,007       | 0,1      | 0,003       | 0,1      | 0,001       | 0,1      |             |          |               |          |     |
| 0,40     | 3,971       | 2,1      | 1,268       | 1,4      | 0,319       | 0,8      | 0,108       | 0,5      | 0,037       | 0,3      | 0,012       | 0,2      | 0,005       | 0,1      | 0,002       | 0,1      | 0,001       | 0,1      |               |          |     |
| 0,50     | 5,939       | 2,7      | 1,895       | 1,7      | 0,474       | 0,9      | 0,160       | 0,6      | 0,055       | 0,4      | 0,018       | 0,2      | 0,008       | 0,2      | 0,003       | 0,1      | 0,001       | 0,1      |               |          |     |
| 0,60     | 8,266       | 3,2      | 2,636       | 2,0      | 0,655       | 1,1      | 0,221       | 0,7      | 0,076       | 0,5      | 0,025       | 0,3      | 0,011       | 0,2      | 0,005       | 0,1      | 0,002       | 0,1      |               |          |     |
| 0,70     |             |          | 3,487       | 2,4      | 0,863       | 1,3      | 0,291       | 0,8      | 0,099       | 0,5      | 0,033       | 0,3      | 0,014       | 0,2      | 0,006       | 0,2      | 0,002       | 0,1      |               |          |     |
| 0,80     |             |          | 4,448       | 2,7      | 1,095       | 1,5      | 0,369       | 1,0      | 0,126       | 0,6      | 0,042       | 0,4      | 0,018       | 0,3      | 0,008       | 0,2      | 0,003       | 0,1      | 0,002         | 0,1      |     |
| 0,90     |             |          | 5,484       | 3,0      | 1,352       | 1,7      | 0,455       | 1,1      | 0,155       | 0,7      | 0,051       | 0,4      | 0,022       | 0,3      | 0,009       | 0,2      | 0,004       | 0,1      | 0,002         | 0,1      |     |
| 1,00     |             |          | 6,657       | 3,4      | 1,634       | 1,9      | 0,549       | 1,2      | 0,187       | 0,8      | 0,062       | 0,5      | 0,027       | 0,3      | 0,011       | 0,2      | 0,004       | 0,2      | 0,002         | 0,1      |     |
| 1,20     |             |          |             |          | 2,269       | 2,3      | 0,760       | 1,4      | 0,258       | 0,9      | 0,085       | 0,6      | 0,037       | 0,4      | 0,015       | 0,3      | 0,006       | 0,2      | 0,003         | 0,1      |     |
| 1,40     |             |          |             |          | 2,998       | 2,6      | 1,001       | 1,7      | 0,340       | 1,1      | 0,112       | 0,7      | 0,049       | 0,5      | 0,020       | 0,3      | 0,008       | 0,2      | 0,004         | 0,1      |     |
| 1,60     |             |          |             |          | 3,819       | 3,0      | 1,273       | 1,9      | 0,431       | 1,2      | 0,142       | 0,8      | 0,062       | 0,5      | 0,026       | 0,4      | 0,010       | 0,3      | 0,005         | 0,2      |     |
| 1,80     |             |          |             |          | 4,732       | 3,4      | 1,574       | 2,2      | 0,532       | 1,4      | 0,175       | 0,9      | 0,076       | 0,6      | 0,031       | 0,4      | 0,012       | 0,3      | 0,006         | 0,2      |     |
| 2,00     |             |          |             |          |             |          | 1,903       | 2,4      | 0,642       | 1,5      | 0,211       | 1,0      | 0,092       | 0,7      | 0,038       | 0,5      | 0,014       | 0,3      | 0,008         | 0,2      |     |
| 2,20     |             |          |             |          |             |          | 2,262       | 2,6      | 0,762       | 1,7      | 0,250       | 1,1      | 0,108       | 0,7      | 0,045       | 0,5      | 0,017       | 0,3      | 0,009         | 0,3      |     |
| 2,40     |             |          |             |          |             |          | 2,649       | 2,9      | 0,891       | 1,8      | 0,292       | 1,2      | 0,126       | 0,8      | 0,052       | 0,6      | 0,020       | 0,4      | 0,010         | 0,3      |     |
| 2,60     |             |          |             |          |             |          | 3,064       | 3,1      | 1,029       | 2,0      | 0,337       | 1,3      | 0,146       | 0,9      | 0,060       | 0,6      | 0,023       | 0,4      | 0,012         | 0,3      |     |
| 2,80     |             |          |             |          |             |          | 3,507       | 3,4      | 1,176       | 2,1      | 0,385       | 1,3      | 0,166       | 1,0      | 0,069       | 0,7      | 0,026       | 0,4      | 0,014         | 0,3      |     |
| 3,00     |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,332       | 2,3      | 0,436       | 1,4      | 0,188       | 1,0      | 0,078       | 0,7      | 0,030       | 0,5      | 0,016         | 0,4      |     |
| 3,20     |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,497       | 2,4      | 0,489       | 1,5      | 0,211       | 1,1      | 0,087       | 0,8      | 0,033       | 0,5      | 0,018         | 0,4      |     |
| 3,40     |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,671       | 2,6      | 0,545       | 1,6      | 0,235       | 1,2      | 0,097       | 0,8      | 0,037       | 0,5      | 0,019         | 0,4      |     |
| 3,60     |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,854       | 2,8      | 0,604       | 1,7      | 0,260       | 1,2      | 0,107       | 0,8      | 0,041       | 0,6      | 0,022         | 0,4      |     |
| 3,80     |             |          |             |          |             |          |             |          | 2,045       | 2,9      | 0,666       | 1,8      | 0,287       | 1,3      | 0,118       | 0,9      | 0,045       | 0,6      | 0,024         | 0,5      |     |
| 4,00     |             |          |             |          |             |          |             |          | 2,246       | 3,1      | 0,731       | 1,9      | 0,314       | 1,4      | 0,129       | 0,9      | 0,049       | 0,6      | 0,026         | 0,5      |     |
| 4,20     |             |          |             |          |             |          |             |          | 2,454       | 3,2      | 0,798       | 2,0      | 0,343       | 1,4      | 0,141       | 1,0      | 0,054       | 0,7      | 0,028         | 0,5      |     |
| 4,40     |             |          |             |          |             |          |             |          | 2,672       | 3,4      | 0,868       | 2,1      | 0,373       | 1,5      | 0,153       | 1,0      | 0,058       | 0,7      | 0,031         | 0,5      |     |
| 4,60     |             |          |             |          |             |          |             |          | 2,898       | 3,5      | 0,940       | 2,2      | 0,404       | 1,6      | 0,166       | 1,1      | 0,063       | 0,7      | 0,034         | 0,6      |     |
| 4,80     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 1,016    | 2,3         | 0,436    | 1,6         | 0,179    | 1,1         | 0,068    | 0,8           | 0,037    | 0,6 |
| 5,00     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 1,093    | 2,4         | 0,469    | 1,7         | 0,193    | 1,2         | 0,073    | 0,8           | 0,039    | 0,6 |
| 5,20     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,492    | 1,8         | 0,203    | 1,2         | 0,078    | 0,8           | 0,041    | 0,6 |
| 5,40     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,523    | 1,8         | 0,218    | 1,3         | 0,083    | 0,9           | 0,045    | 0,7 |
| 5,60     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,560    | 2,0         | 0,234    | 1,3         | 0,088    | 0,9           | 0,048    | 0,7 |
| 5,80     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,598    | 2,0         | 0,247    | 1,4         | 0,094    | 0,9           | 0,051    | 0,7 |
| 6,00     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,637    | 2,0         | 0,264    | 1,4         | 0,099    | 0,9           | 0,054    | 0,7 |
| 6,20     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,672    | 2,1         | 0,281    | 1,5         | 0,105    | 1,0           | 0,058    | 0,8 |
| 6,40     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,714    | 2,2         | 0,295    | 1,5         | 0,113    | 1,0           | 0,061    | 0,8 |
| 6,60     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,757    | 2,2         | 0,313    | 1,6         | 0,119    | 1,0           | 0,064    | 0,8 |
| 6,80     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,801    | 2,3         | 0,332    | 1,6         | 0,125    | 1,1           | 0,068    | 0,8 |
| 7,00     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,831    | 2,4         | 0,351    | 1,7         | 0,132    | 1,1           | 0,071    | 0,9 |
| 7,50     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,394    | 1,8         | 0,150    | 1,2           | 0,081    | 0,9 |
| 8,00     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,445    | 1,9         | 0,168    | 1,3           | 0,092    | 1,0 |
| 8,50     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,498    | 2,0         | 0,188    | 1,3           | 0,102    | 1,0 |
| 9,00     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,554    | 2,1         | 0,206    | 1,4           | 0,113    | 1,1 |
| 9,50     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,607    | 2,2         | 0,228    | 1,5           | 0,124    | 1,2 |
| 10,0     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,668    | 2,4         | 0,251    | 1,6           | 0,136    | 1,2 |
| 10,5     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,275    | 1,7           | 0,148    | 1,3 |
| 11,0     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,299    | 1,7           | 0,161    | 1,3 |
| 11,5     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,325    | 1,8           | 0,175    | 1,4 |
| 12,0     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,352    | 1,9           | 0,188    | 1,5 |
| 12,5     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,376    | 2,0           | 0,203    | 1,5 |
| 13,0     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,404    | 2,0           | 0,218    | 1,6 |
| 13,5     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,434    | 2,1           | 0,235    | 1,7 |
| 14,0     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,464    | 2,2           | 0,251    | 1,7 |
| 15,5     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,496    | 2,3           | 0,268    | 1,8 |
| 15,0     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,528    | 2,4           | 0,283    | 1,8 |
| 15,5     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |               | 0,302    | 1,9 |
| 16,0     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |               | 0,319    | 2,0 |
| 16,5     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |               | 0,337    | 2,0 |
| 17,0     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |               | 0,356    | 2,1 |
| 17,5     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |               | 0,375    | 2,1 |
| 18,0     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |               | 0,395    | 2,2 |
| 18,5     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |               | 0,418    | 2,3 |
| 19,0     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |               | 0,439    | 2,3 |
| 19,5     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |               | 0,460    | 2,4 |

# Таблицы потерь давления

## FIBER BASALT CLIMA

S 4, S 5 температура воды = 50 °C

| κ=0,01   | 20 x 2,3 мм |          | 25 x 2,8 мм |          | 32 x 2,9 мм |          | 40 x 3,7 мм |          | 50 x 4,6 мм |          | 63 x 5,8 мм |          | 75 x 6,9 мм |          | 90 x 8,2 мм |          | 110 x 10 мм |          | 125 x 11,4 мм |          |     |
|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|---------------|----------|-----|
| Q<br>л/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м  | v<br>м/с | R<br>кПа/м    | v<br>м/с |     |
| 0,02     | 0,013       | 0,1      |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |               |          |     |
| 0,04     | 0,052       | 0,2      | 0,019       | 0,1      | 0,003       | 0,1      |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |               |          |     |
| 0,06     | 0,108       | 0,3      | 0,035       | 0,2      | 0,009       | 0,1      | 0,003       | 0,1      |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |               |          |     |
| 0,08     | 0,181       | 0,4      | 0,060       | 0,3      | 0,015       | 0,2      | 0,006       | 0,1      | 0,002       | 0,1      |             |          |             |          |             |          |             |          |               |          |     |
| 0,10     | 0,271       | 0,5      | 0,089       | 0,3      | 0,022       | 0,2      | 0,008       | 0,1      | 0,003       | 0,1      |             |          |             |          |             |          |             |          |               |          |     |
| 0,12     | 0,367       | 0,6      | 0,124       | 0,4      | 0,028       | 0,2      | 0,010       | 0,1      | 0,003       | 0,1      |             |          |             |          |             |          |             |          |               |          |     |
| 0,14     | 0,487       | 0,8      | 0,158       | 0,5      | 0,038       | 0,3      | 0,014       | 0,2      | 0,005       | 0,1      |             |          |             |          |             |          |             |          |               |          |     |
| 0,16     | 0,623       | 0,9      | 0,203       | 0,5      | 0,049       | 0,3      | 0,017       | 0,2      | 0,006       | 0,1      | 0,002       | 0,1      |             |          |             |          |             |          |               |          |     |
| 0,18     | 0,774       | 1,0      | 0,252       | 0,6      | 0,058       | 0,3      | 0,022       | 0,2      | 0,007       | 0,1      | 0,003       | 0,1      | 0,001       | 0,1      |             |          |             |          |               |          |     |
| 0,20     | 0,925       | 1,1      | 0,306       | 0,7      | 0,071       | 0,4      | 0,025       | 0,2      | 0,008       | 0,2      | 0,003       | 0,1      | 0,001       | 0,1      |             |          |             |          |               |          |     |
| 0,30     | 1,947       | 1,6      | 0,624       | 1,0      | 0,149       | 0,6      | 0,051       | 0,4      | 0,018       | 0,2      | 0,006       | 0,1      | 0,002       | 0,1      | 0,001       | 0,1      |             |          |               |          |     |
| 0,40     | 3,319       | 2,2      | 1,059       | 1,4      | 0,245       | 0,7      | 0,086       | 0,5      | 0,030       | 0,3      | 0,009       | 0,2      | 0,004       | 0,1      | 0,002       | 0,1      |             |          |               |          |     |
| 0,50     | 4,999       | 2,7      | 1,599       | 1,7      | 0,370       | 0,9      | 0,128       | 0,6      | 0,043       | 0,4      | 0,014       | 0,2      | 0,006       | 0,2      | 0,003       | 0,1      | 0,001       | 0,1      |               |          |     |
| 0,60     | 7,046       | 3,2      | 2,242       | 2,0      | 0,511       | 1,1      | 0,178       | 0,7      | 0,060       | 0,5      | 0,020       | 0,3      | 0,008       | 0,2      | 0,004       | 0,1      | 0,001       | 0,1      |               |          |     |
| 0,70     |             |          | 2,289       | 2,4      | 0,682       | 1,3      | 0,235       | 0,8      | 0,080       | 0,5      | 0,026       | 0,3      | 0,011       | 0,2      | 0,004       | 0,2      | 0,002       | 0,1      |               |          |     |
| 0,80     |             |          | 3,837       | 2,7      | 0,865       | 1,5      | 0,300       | 1,0      | 0,100       | 0,6      | 0,034       | 0,4      | 0,014       | 0,3      | 0,006       | 0,2      | 0,002       | 0,1      | 0,001         | 0,1      |     |
| 0,90     |             |          | 4,757       | 3,0      | 1,080       | 1,7      | 0,371       | 1,1      | 0,125       | 0,7      | 0,040       | 0,4      | 0,017       | 0,3      | 0,007       | 0,2      | 0,003       | 0,1      | 0,002         | 0,1      |     |
| 1,00     |             |          | 5,805       | 3,4      | 1,304       | 1,9      | 0,450       | 1,2      | 0,149       | 0,8      | 0,049       | 0,5      | 0,021       | 0,3      | 0,009       | 0,2      | 0,004       | 0,2      | 0,002         | 0,1      |     |
| 1,20     |             |          |             |          | 1,844       | 2,2      | 0,629       | 1,4      | 0,210       | 0,9      | 0,069       | 0,6      | 0,030       | 0,4      | 0,012       | 0,3      | 0,005       | 0,2      | 0,003         | 0,2      |     |
| 1,40     |             |          |             |          | 2,455       | 2,6      | 0,835       | 1,7      | 0,277       | 1,1      | 0,089       | 0,7      | 0,038       | 0,5      | 0,016       | 0,3      | 0,006       | 0,2      | 0,003         | 0,2      |     |
| 1,60     |             |          |             |          | 3,149       | 3,0      | 1,069       | 1,9      | 0,352       | 1,2      | 0,115       | 0,8      | 0,049       | 0,5      | 0,021       | 0,4      | 0,008       | 0,3      | 0,004         | 0,2      |     |
| 1,80     |             |          |             |          | 3,926       | 3,3      | 1,330       | 2,2      | 0,442       | 1,4      | 0,143       | 0,9      | 0,061       | 0,6      | 0,025       | 0,4      | 0,009       | 0,3      | 0,005         | 0,2      |     |
| 2,00     |             |          |             |          |             |          | 1,618       | 2,4      | 0,534       | 1,5      | 0,171       | 1,0      | 0,074       | 0,7      | 0,030       | 0,5      | 0,011       | 0,3      | 0,006         | 0,2      |     |
| 2,20     |             |          |             |          |             |          | 1,934       | 2,6      | 0,635       | 1,7      | 0,205       | 1,1      | 0,086       | 0,7      | 0,036       | 0,5      | 0,014       | 0,4      | 0,008         | 0,3      |     |
| 2,40     |             |          |             |          |             |          | 2,276       | 2,9      | 0,751       | 1,8      | 0,242       | 1,2      | 0,101       | 0,8      | 0,042       | 0,6      | 0,016       | 0,4      | 0,009         | 0,3      |     |
| 2,60     |             |          |             |          |             |          | 2,629       | 3,1      | 0,869       | 2,0      | 0,278       | 1,3      | 0,118       | 0,9      | 0,049       | 0,6      | 0,019       | 0,4      | 0,010         | 0,3      |     |
| 2,80     |             |          |             |          |             |          | 3,024       | 3,4      | 0,994       | 2,1      | 0,320       | 1,4      | 0,135       | 1,0      | 0,056       | 0,7      | 0,021       | 0,4      | 0,011         | 0,3      |     |
| 3,00     |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,128       | 2,3      | 0,365       | 1,5      | 0,151       | 1,0      | 0,064       | 0,7      | 0,024       | 0,5      | 0,013         | 0,4      |     |
| 3,20     |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,280       | 2,5      | 0,408       | 1,6      | 0,171       | 1,1      | 0,071       | 0,8      | 0,027       | 0,5      | 0,015         | 0,4      |     |
| 3,40     |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,430       | 2,6      | 0,458       | 1,6      | 0,192       | 1,2      | 0,079       | 0,8      | 0,029       | 0,5      | 0,016         | 0,4      |     |
| 3,60     |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,589       | 2,8      | 0,506       | 1,7      | 0,214       | 1,2      | 0,089       | 0,9      | 0,034       | 0,6      | 0,018         | 0,4      |     |
| 3,80     |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,766       | 2,9      | 0,562       | 1,8      | 0,234       | 1,3      | 0,096       | 0,9      | 0,037       | 0,6      | 0,020         | 0,5      |     |
| 4,00     |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,941       | 3,1      | 0,620       | 1,9      | 0,258       | 1,4      | 0,107       | 1,0      | 0,040       | 0,6      | 0,022         | 0,5      |     |
| 4,20     |             |          |             |          |             |          |             |          | 2,124       | 3,2      | 0,675       | 2,0      | 0,283       | 1,4      | 0,117       | 1,0      | 0,044       | 0,7      | 0,024         | 0,5      |     |
| 4,40     |             |          |             |          |             |          |             |          | 2,328       | 3,4      | 0,738       | 2,1      | 0,310       | 1,5      | 0,126       | 1,0      | 0,048       | 0,7      | 0,026         | 0,6      |     |
| 4,60     |             |          |             |          |             |          |             |          | 2,527       | 3,5      | 0,805       | 2,2      | 0,333       | 1,6      | 0,137       | 1,1      | 0,051       | 0,7      | 0,028         | 0,6      |     |
| 4,80     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 0,866       | 2,3      | 0,361       | 1,6      | 0,149       | 1,1      | 0,055       | 0,8      | 0,031         | 0,6      |     |
| 5,00     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 0,938       | 2,4      | 0,391       | 1,7      | 0,162       | 1,2      | 0,061       | 0,8      | 0,033         | 0,6      |     |
| 5,20     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,012       | 2,5      | 0,421       | 1,8      | 0,172       | 1,2      | 0,065       | 0,8      | 0,035         | 0,6      |     |
| 5,40     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,081       | 2,6      | 0,448       | 1,8      | 0,185       | 1,3      | 0,070       | 0,9      | 0,038         | 0,7      |     |
| 5,60     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,160       | 2,7      | 0,481       | 1,9      | 0,199       | 1,3      | 0,074       | 0,9      | 0,040         | 0,7      |     |
| 5,80     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,242       | 2,8      | 0,515       | 2,0      | 0,210       | 1,4      | 0,079       | 0,9      | 0,043         | 0,7      |     |
| 6,00     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,318       | 2,9      | 0,349       | 2,0      | 0,225       | 1,4      | 0,084       | 0,9      | 0,045         | 0,7      |     |
| 6,20     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,405       | 3,0      | 0,580       | 2,1      | 0,239       | 1,5      | 0,089       | 1,0      | 0,049         | 0,8      |     |
| 6,40     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,486       | 3,1      | 0,617       | 2,2      | 0,252       | 1,5      | 0,095       | 1,0      | 0,051         | 0,8      |     |
| 6,60     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,578       | 3,2      | 0,654       | 2,2      | 0,267       | 1,6      | 0,101       | 1,0      | 0,053         | 0,8      |     |
| 6,80     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,672       | 3,3      | 0,693       | 2,3      | 0,284       | 1,6      | 0,106       | 1,1      | 0,057         | 0,8      |     |
| 7,00     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          | 1,760       | 3,4      | 0,727       | 2,4      | 0,300       | 1,7      | 0,111       | 1,1      | 0,060         | 0,9      |     |
| 7,50     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,338    | 1,8         | 0,127    | 1,2           | 0,068    | 0,9 |
| 8,00     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,383    | 1,9         | 0,143    | 1,3           | 0,077    | 1,0 |
| 8,50     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,429    | 2,0         | 0,160    | 1,3           | 0,086    | 1,0 |
| 9,00     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,479    | 2,1         | 0,176    | 1,4           | 0,096    | 1,1 |
| 9,50     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,526    | 2,2         | 0,195    | 1,5           | 0,105    | 1,2 |
| 10,0     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,580    | 2,4         | 0,215    | 1,6           | 0,116    | 1,2 |
| 10,5     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,236    | 1,7           | 0,126    | 1,3 |
| 11,0     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,257    | 1,7           | 0,138    | 1,3 |
| 11,5     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,280    | 1,8           | 0,149    | 1,4 |
| 12,0     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,303    | 1,9           | 0,161    | 1,5 |
| 12,5     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,325    | 2,0           | 0,174    | 1,5 |
| 13,0     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,350    | 2,0           | 0,187    | 1,6 |
| 13,5     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,376    | 2,1           | 0,202    | 1,7 |
| 14,0     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,403    | 2,2           | 0,216    | 1,7 |
| 15,5     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,431    | 2,3           | 0,231    | 1,8 |
| 15,0     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             | 0,459    | 2,4           | 0,245    | 1,8 |
| 15,5     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |               | 0,260    | 1,9 |
| 16,0     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |               | 0,276    | 2,0 |
| 16,5     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |               | 0,292    | 2,0 |
| 17,0     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |               | 0,309    | 2,1 |
| 17,5     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |               | 0,326    | 2,1 |
| 18,0     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |               | 0,343    | 2,2 |
| 18,5     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |               | 0,364    | 2,3 |
| 19,0     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |               | 0,382    | 2,3 |
| 19,5     |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |             |          |               | 0,401    | 2,4 |











# Фитинги

## Значения коэффициента местных сопротивлений $\zeta$

| ФАСОННАЯ ЧАСТЬ  |   | $\zeta$   |
|---|---|---|
|    |    | МУФТА<br>0,2  |
|    |    | МУФТА ПЕРЕХОДНАЯ<br>0,55  |
|  |  | УГОЛЬНИК 90°<br>1,5   |
|  |  | ТРОЙНИК – ПРОХОД<br>1,1   |
|  |  | ТРОЙНИК ОТВЕТВЛЕНИЕ<br>1,5                                      |
|  |  | ТРОЙНИК ПЕРЕХОДНОЙ<br>– ПРОХОД<br>1,1                           |
|  |  | ТРОЙНИК ПЕРЕХОДНОЙ<br>– ОТВЕТВЛЕНИЕ<br>4,3                      |
|  |  | ПЕРЕХОДНИК<br>С МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ РЕЗЬБОЙ<br>0,4                    |
|  |  | ПЕРЕХОДНИК С МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ<br>ВСТАВКОЙ И НАКИДНОЙ ГАЙКОЙ<br>8,3 |

# Таблицы и графики

## Таблицы потерь давления

| S4, S5 температура воды 10 °C FIBER BASALT CLIMA,<br>Цельнопластиковая труба PP-RCT |            |     |            |     |            |     |
|---|------------|-----|------------|-----|------------|-----|
| k=0,01  | 160 x 14,6 |     | 200 x 18,2 |     | 250 x 22,7 |     |
| Q   | R          | v   | R          | v   | R          | v   |
| 1/s   | кПа/м      | м/с | кПа/м      | м/с | кПа/м      | м/с |
| 1,40  | 0,001      | 0,1 |            |     |            |     |
| 1,60  | 0,002      | 0,1 |            |     |            |     |
| 1,80  | 0,002      | 0,1 |            |     |            |     |
| 2,00  | 0,002      | 0,2 |            |     |            |     |
| 2,20  | 0,003      | 0,2 |            |     |            |     |
| 2,40  | 0,003      | 0,2 |            |     |            |     |
| 2,60  | 0,004      | 0,2 |            |     |            |     |
| 2,80  | 0,004      | 0,2 | 0,001      | 0,1 |            |     |
| 3,00  | 0,005      | 0,2 | 0,002      | 0,1 |            |     |
| 3,20  | 0,006      | 0,2 | 0,002      | 0,2 |            |     |
| 3,40  | 0,006      | 0,3 | 0,002      | 0,2 |            |     |
| 3,60  | 0,007      | 0,3 | 0,002      | 0,2 |            |     |
| 3,80  | 0,007      | 0,3 | 0,003      | 0,2 |            |     |
| 4,00  | 0,008      | 0,3 | 0,003      | 0,2 |            |     |
| 4,20  | 0,009      | 0,3 | 0,003      | 0,2 |            |     |
| 4,40  | 0,010      | 0,3 | 0,003      | 0,2 |            |     |
| 4,60  | 0,010      | 0,3 | 0,004      | 0,2 | 0,001      | 0,1 |
| 4,80  | 0,011      | 0,4 | 0,004      | 0,2 | 0,001      | 0,2 |
| 5,00  | 0,012      | 0,4 | 0,004      | 0,2 | 0,001      | 0,2 |
| 5,20  | 0,013      | 0,4 | 0,005      | 0,3 | 0,002      | 0,2 |
| 5,40  | 0,014      | 0,4 | 0,005      | 0,3 | 0,002      | 0,2 |
| 5,60  | 0,015      | 0,4 | 0,005      | 0,3 | 0,002      | 0,2 |
| 5,80  | 0,016      | 0,4 | 0,006      | 0,3 | 0,002      | 0,2 |
| 6,00  | 0,017      | 0,5 | 0,006      | 0,3 | 0,002      | 0,2 |
| 6,20  | 0,017      | 0,5 | 0,006      | 0,3 | 0,002      | 0,2 |
| 6,40  | 0,019      | 0,5 | 0,006      | 0,3 | 0,002      | 0,2 |
| 6,60  | 0,020      | 0,5 | 0,007      | 0,3 | 0,002      | 0,2 |
| 6,80  | 0,021      | 0,5 | 0,007      | 0,3 | 0,003      | 0,2 |
| 7,00  | 0,022      | 0,5 | 0,007      | 0,3 | 0,003      | 0,2 |
| 7,5   | 0,025      | 0,6 | 0,009      | 0,4 | 0,003      | 0,2 |
| 8   | 0,028      | 0,6 | 0,009      | 0,4 | 0,003      | 0,2 |
| 8,5   | 0,031      | 0,6 | 0,010      | 0,4 | 0,004      | 0,3 |
| 9   | 0,034      | 0,7 | 0,012      | 0,4 | 0,004      | 0,3 |
| 9,5   | 0,040      | 0,7 | 0,013      | 0,5 | 0,004      | 0,3 |
| 10  | 0,041      | 0,7 | 0,014      | 0,5 | 0,005      | 0,3 |
| 10,5  | 0,045      | 0,8 | 0,015      | 0,5 | 0,005      | 0,3 |
| 11  | 0,049      | 0,8 | 0,017      | 0,5 | 0,006      | 0,3 |
| 11,5  | 0,054      | 0,9 | 0,018      | 0,6 | 0,006      | 0,4 |
| 12  | 0,057      | 0,9 | 0,020      | 0,6 | 0,007      | 0,4 |
| 12,5  | 0,062      | 0,9 | 0,021      | 0,6 | 0,007      | 0,4 |
| 13  | 0,067      | 1   | 0,023      | 0,6 | 0,008      | 0,4 |
| 13,5  | 0,070      | 1   | 0,024      | 0,6 | 0,008      | 0,4 |
| 14  | 0,076      | 1   | 0,026      | 0,7 | 0,009      | 0,4 |
| 14,5  | 0,081      | 1,1 | 0,028      | 0,7 | 0,009      | 0,4 |
| 15  | 0,086      | 1,1 | 0,029      | 0,7 | 0,010      | 0,5 |
| 15,5  | 0,091      | 1,2 | 0,031      | 0,7 | 0,011      | 0,5 |
| 16  | 0,096      | 1,2 | 0,033      | 0,8 | 0,011      | 0,5 |
| 16,5  | 0,102      | 1,2 | 0,034      | 0,8 | 0,012      | 0,5 |
| 17  | 0,109      | 1,3 | 0,037      | 0,8 | 0,013      | 0,5 |

| S4, S5 температура воды 10 °C FIBER BASALT CLIMA,<br>Цельнопластиковая труба PP-RCT |            |     |            |     |            |     |
|---|------------|-----|------------|-----|------------|-----|
| k=0,01  | 160 x 14,6 |     | 200 x 18,2 |     | 250 x 22,7 |     |
| Q   | R          | v   | R          | v   | R          | v   |
| 1/s   | кПа/м      | м/с | кПа/м      | м/с | кПа/м      | м/с |
| 17,5  | 0,113      | 1,3 | 0,038      | 0,8 | 0,013      | 0,5 |
| 18  | 0,120      | 1,3 | 0,041      | 0,9 | 0,014      | 0,6 |
| 18,5  | 0,126      | 1,4 | 0,043      | 0,9 | 0,014      | 0,6 |
| 19  | 0,131      | 1,4 | 0,044      | 0,9 | 0,015      | 0,6 |
| 19,5  | 0,138      | 1,5 | 0,047      | 0,9 | 0,016      | 0,6 |
| 20  | 0,145      | 1,5 | 0,049      | 1,0 | 0,017      | 0,6 |
| 20,5  | 0,152      | 1,5 | 0,052      | 1,0 | 0,017      | 0,6 |
| 21  | 0,158      | 1,6 | 0,054      | 1,0 | 0,018      | 0,6 |
| 21,5  | 0,165      | 1,6 | 0,056      | 1,0 | 0,019      | 0,7 |
| 22  | 0,173      | 1,6 | 0,059      | 1,1 | 0,020      | 0,7 |
| 22,5  | 0,179      | 1,7 | 0,061      | 1,1 | 0,020      | 0,7 |
| 23  | 0,187      | 1,7 | 0,063      | 1,1 | 0,022      | 0,7 |
| 23,5  | 0,195      | 1,8 | 0,066      | 1,1 | 0,022      | 0,7 |
| 24  | 0,203      | 1,8 | 0,068      | 1,1 | 0,023      | 0,7 |
| 24,5  | 0,209      | 1,8 | 0,071      | 1,2 | 0,024      | 0,8 |
| 25  | 0,218      | 1,9 | 0,074      | 1,2 | 0,025      | 0,8 |
| 25,5  | 0,226      | 1,9 | 0,076      | 1,2 | 0,026      | 0,8 |
| 26  | 0,233      | 1,9 | 0,079      | 1,2 | 0,027      | 0,8 |
| 26,5  | 0,242      | 2   | 0,082      | 1,3 | 0,028      | 0,8 |
| 27  | 0,251      | 2   | 0,084      | 1,3 | 0,029      | 0,8 |
| 27,5  | 0,260      | 2,1 | 0,088      | 1,3 | 0,030      | 0,8 |
| 28  | 0,267      | 2,1 | 0,090      | 1,3 | 0,031      | 0,9 |
| 28,5  | 0,276      | 2,1 | 0,094      | 1,4 | 0,032      | 0,9 |
| 29  | 0,286      | 2,2 | 0,096      | 1,4 | 0,033      | 0,9 |
| 29,5  | 0,296      | 2,2 | 0,099      | 1,4 | 0,034      | 0,9 |
| 30  | 0,303      | 2,2 | 0,103      | 1,4 | 0,035      | 0,9 |
| 30,5  | 0,313      | 2,3 | 0,105      | 1,5 | 0,036      | 0,9 |
| 31  | 0,324      | 2,3 | 0,108      | 1,5 | 0,037      | 0,9 |
| 31,5  | 0,331      | 2,3 | 0,112      | 1,5 | 0,038      | 0,9 |
| 32  | 0,342      | 2,4 | 0,115      | 1,5 | 0,039      | 1   |
| 32,5  | 0,352      | 2,4 | 0,119      | 1,6 | 0,040      | 1   |
| 33  |            |     | 0,122      | 1,6 | 0,041      | 1   |
| 33,5  |            |     | 0,125      | 1,6 | 0,043      | 1   |
| 34  |            |     | 0,129      | 1,6 | 0,043      | 1   |
| 34,5  |            |     | 0,132      | 1,6 | 0,045      | 1,1 |
| 35  |            |     | 0,135      | 1,7 | 0,046      | 1,1 |
| 35,5  |            |     | 0,139      | 1,7 | 0,047      | 1,1 |
| 36  |            |     | 0,143      | 1,7 | 0,048      | 1,1 |
| 36,5  |            |     | 0,147      | 1,7 | 0,050      | 1,1 |
| 37  |            |     | 0,150      | 1,8 | 0,051      | 1,1 |
| 37,5  |            |     | 0,153      | 1,8 | 0,052      | 1,1 |
| 38  |            |     | 0,158      | 1,8 | 0,054      | 1,2 |
| 38,5  |            |     | 0,161      | 1,8 | 0,055      | 1,2 |
| 39  |            |     | 0,166      | 1,9 | 0,056      | 1,2 |
| 39,5  |            |     | 0,170      | 1,9 | 0,057      | 1,2 |
| 40  |            |     | 0,173      | 1,9 | 0,059      | 1,2 |
| 40,5  |            |     | 0,178      | 1,9 | 0,060      | 1,2 |
| 41  |            |     | 0,181      | 2,0 | 0,062      | 1,3 |
| 41,5  |            |     | 0,185      | 2,0 | 0,062      | 1,3 |

**S4, S5 температура воды 10 °C FIBER BASALT CLIMA,  
Цельнопластиковая труба PP-RCT**

| k=0,01 | 160 x 14,6 |     | 200 x 18,2 |     | 250 x 22,7 |     |
|--------|------------|-----|------------|-----|------------|-----|
|        | Q          | v   | R          | v   | R          | v   |
| 1/s    | кПа/м      | м/с | кПа/м      | м/с | кПа/м      | м/с |
| 42     |            |     | 0,190      | 2,0 | 0,064      | 1,3 |
| 42,5   |            |     | 0,193      | 2,0 | 0,065      | 1,3 |
| 43     |            |     | 0,199      | 2,1 | 0,067      | 1,3 |
| 43,5   |            |     | 0,202      | 2,1 | 0,068      | 1,3 |
| 44     |            |     | 0,206      | 2,1 | 0,070      | 1,3 |
| 44,5   |            |     | 0,211      | 2,1 | 0,071      | 1,4 |
| 45     |            |     | 0,215      | 2,1 | 0,073      | 1,4 |
| 45,5   |            |     | 0,219      | 2,2 | 0,074      | 1,4 |
| 46     |            |     | 0,224      | 2,2 | 0,076      | 1,4 |
| 46,5   |            |     | 0,228      | 2,2 | 0,077      | 1,4 |
| 47     |            |     | 0,234      | 2,2 | 0,079      | 1,4 |
| 47,5   |            |     | 0,238      | 2,3 | 0,080      | 1,4 |
| 48     |            |     | 0,242      | 2,3 | 0,082      | 1,5 |
| 48,5   |            |     | 0,247      | 2,3 | 0,084      | 1,5 |
| 49     |            |     | 0,251      | 2,3 | 0,085      | 1,5 |
| 49,5   |            |     | 0,255      | 2,4 | 0,087      | 1,5 |
| 50     |            |     | 0,261      | 2,4 | 0,088      | 1,5 |
| 50,5   |            |     | 0,265      | 2,4 | 0,090      | 1,5 |
| 51     |            |     | 0,272      | 2,4 | 0,091      | 1,6 |
| 51,5   |            |     | 0,276      | 2,5 | 0,093      | 1,6 |
| 52     |            |     |            |     | 0,094      | 1,6 |
| 52,5   |            |     |            |     | 0,097      | 1,6 |
| 53     |            |     |            |     | 0,098      | 1,6 |
| 53,5   |            |     |            |     | 0,100      | 1,6 |
| 54     |            |     |            |     | 0,101      | 1,6 |
| 54,5   |            |     |            |     | 0,103      | 1,7 |
| 55     |            |     |            |     | 0,104      | 1,7 |
| 55,5   |            |     |            |     | 0,107      | 1,7 |
| 56     |            |     |            |     | 0,108      | 1,7 |
| 56,5   |            |     |            |     | 0,110      | 1,7 |
| 57     |            |     |            |     | 0,111      | 1,7 |
| 57,5   |            |     |            |     | 0,114      | 1,8 |
| 58     |            |     |            |     | 0,115      | 1,8 |
| 58,5   |            |     |            |     | 0,117      | 1,8 |
| 59     |            |     |            |     | 0,119      | 1,8 |
| 59,5   |            |     |            |     | 0,121      | 1,8 |
| 60     |            |     |            |     | 0,122      | 1,8 |
| 60,5   |            |     |            |     | 0,125      | 1,8 |
| 61     |            |     |            |     | 0,127      | 1,9 |
| 61,5   |            |     |            |     | 0,128      | 1,9 |
| 62     |            |     |            |     | 0,131      | 1,9 |
| 62,5   |            |     |            |     | 0,132      | 1,9 |
| 63     |            |     |            |     | 0,135      | 1,9 |
| 63,5   |            |     |            |     | 0,136      | 1,9 |
| 64     |            |     |            |     | 0,139      | 2,0 |
| 64,5   |            |     |            |     | 0,140      | 2,0 |
| 65     |            |     |            |     | 0,143      | 2,0 |
| 65,5   |            |     |            |     | 0,144      | 2,0 |
| 66     |            |     |            |     | 0,147      | 2,0 |

**S4, S5 температура воды 10 °C FIBER BASALT CLIMA,  
Цельнопластиковая труба PP-RCT**

| k=0,01 | 160 x 14,6 |     | 200 x 18,2 |     | 250 x 22,7 |     |
|--------|------------|-----|------------|-----|------------|-----|
|        | Q          | v   | R          | v   | R          | v   |
| 1/s    | кПа/м      | м/с | кПа/м      | м/с | кПа/м      | м/с |
| 66,5   |            |     |            |     | 0,148      | 2,0 |
| 67     |            |     |            |     | 0,151      | 2,0 |
| 67,5   |            |     |            |     | 0,152      | 2,1 |
| 68     |            |     |            |     | 0,155      | 2,1 |
| 68,5   |            |     |            |     | 0,156      | 2,1 |
| 69     |            |     |            |     | 0,159      | 2,1 |
| 69,5   |            |     |            |     | 0,160      | 2,1 |
| 70     |            |     |            |     | 0,163      | 2,1 |
| 70,5   |            |     |            |     | 0,165      | 2,1 |
| 71     |            |     |            |     | 0,167      | 2,2 |
| 71,5   |            |     |            |     | 0,169      | 2,2 |
| 72     |            |     |            |     | 0,172      | 2,2 |
| 72,5   |            |     |            |     | 0,175      | 2,2 |
| 73     |            |     |            |     | 0,176      | 2,2 |
| 73,5   |            |     |            |     | 0,179      | 2,2 |
| 74     |            |     |            |     | 0,180      | 2,3 |
| 74,5   |            |     |            |     | 0,183      | 2,3 |
| 75     |            |     |            |     | 0,185      | 2,3 |
| 75,5   |            |     |            |     | 0,188      | 2,3 |
| 76     |            |     |            |     | 0,189      | 2,3 |
| 76,5   |            |     |            |     | 0,192      | 2,3 |
| 77     |            |     |            |     | 0,194      | 2,3 |
| 77,5   |            |     |            |     | 0,197      | 2,4 |
| 78     |            |     |            |     | 0,199      | 2,4 |
| 78,5   |            |     |            |     | 0,202      | 2,4 |
| 79     |            |     |            |     | 0,203      | 2,4 |
| 79,5   |            |     |            |     | 0,206      | 2,4 |
| 80     |            |     |            |     | 0,208      | 2,4 |
| 80,5   |            |     |            |     | 0,211      | 2,5 |

# Таблицы и графики

## Таблицы потерь давления

| S4, S5 температура воды 50 °С FIBER BASALT CLIMA,<br>Цельнопластиковая труба PP-RCT |            |     |            |     |            |     |
|---|------------|-----|------------|-----|------------|-----|
| k=0,01  | 160 x 14,6 |     | 200 x 18,2 |     | 250 x 22,7 |     |
| Q   | R          | v   | R          | v   | R          | v   |
| 1/s   | кПа/м      | м/с | кПа/м      | м/с | кПа/м      | м/с |
| 1,40  | 0,001      | 0,1 |            |     |            |     |
| 1,60  | 0,001      | 0,1 |            |     |            |     |
| 1,80  | 0,002      | 0,1 |            |     |            |     |
| 2,00  | 0,002      | 0,2 |            |     |            |     |
| 2,20  | 0,002      | 0,2 |            |     |            |     |
| 2,40  | 0,003      | 0,2 |            |     |            |     |
| 2,60  | 0,003      | 0,2 |            |     |            |     |
| 2,80  | 0,004      | 0,2 |            |     |            |     |
| 3,00  | 0,004      | 0,2 | 0,001      | 0,1 |            |     |
| 3,20  | 0,005      | 0,2 | 0,002      | 0,2 |            |     |
| 3,40  | 0,005      | 0,3 | 0,002      | 0,2 |            |     |
| 3,60  | 0,006      | 0,3 | 0,002      | 0,2 |            |     |
| 3,80  | 0,006      | 0,3 | 0,002      | 0,2 |            |     |
| 4,00  | 0,007      | 0,3 | 0,002      | 0,2 |            |     |
| 4,20  | 0,007      | 0,3 | 0,003      | 0,2 |            |     |
| 4,40  | 0,008      | 0,3 | 0,003      | 0,2 |            |     |
| 4,60  | 0,008      | 0,3 | 0,003      | 0,2 | 0,001      | 0,1 |
| 4,80  | 0,009      | 0,4 | 0,003      | 0,2 | 0,001      | 0,2 |
| 5,00  | 0,010      | 0,4 | 0,003      | 0,2 | 0,001      | 0,2 |
| 5,20  | 0,011      | 0,4 | 0,004      | 0,3 | 0,001      | 0,2 |
| 5,40  | 0,011      | 0,4 | 0,004      | 0,3 | 0,001      | 0,2 |
| 5,60  | 0,012      | 0,4 | 0,004      | 0,3 | 0,001      | 0,2 |
| 5,80  | 0,013      | 0,4 | 0,005      | 0,3 | 0,002      | 0,2 |
| 6,00  | 0,014      | 0,5 | 0,005      | 0,3 | 0,002      | 0,2 |
| 6,20  | 0,015      | 0,5 | 0,005      | 0,3 | 0,002      | 0,2 |
| 6,40  | 0,016      | 0,5 | 0,005      | 0,3 | 0,002      | 0,2 |
| 6,60  | 0,016      | 0,5 | 0,005      | 0,3 | 0,002      | 0,2 |
| 6,80  | 0,017      | 0,5 | 0,006      | 0,3 | 0,002      | 0,2 |
| 7,00  | 0,018      | 0,5 | 0,006      | 0,3 | 0,002      | 0,2 |
| 7,5   | 0,021      | 0,6 | 0,007      | 0,4 | 0,002      | 0,2 |
| 8   | 0,023      | 0,6 | 0,008      | 0,4 | 0,003      | 0,2 |
| 8,5   | 0,026      | 0,6 | 0,009      | 0,4 | 0,003      | 0,3 |
| 9   | 0,029      | 0,7 | 0,010      | 0,4 | 0,003      | 0,3 |
| 9,5   | 0,032      | 0,7 | 0,011      | 0,5 | 0,004      | 0,3 |
| 10  | 0,034      | 0,7 | 0,012      | 0,5 | 0,004      | 0,3 |
| 10,5  | 0,038      | 0,8 | 0,013      | 0,5 | 0,004      | 0,3 |
| 11  | 0,041      | 0,8 | 0,014      | 0,5 | 0,005      | 0,3 |
| 11,5  | 0,045      | 0,9 | 0,015      | 0,6 | 0,005      | 0,4 |
| 12  | 0,048      | 0,9 | 0,016      | 0,6 | 0,005      | 0,4 |
| 12,5  | 0,052      | 0,9 | 0,017      | 0,6 | 0,006      | 0,4 |
| 13  | 0,056      | 1   | 0,019      | 0,6 | 0,007      | 0,4 |
| 13,5  | 0,060      | 1   | 0,020      | 0,6 | 0,007      | 0,4 |
| 14  | 0,064      | 1   | 0,022      | 0,7 | 0,008      | 0,4 |
| 15,5  | 0,069      | 1,1 | 0,023      | 0,7 | 0,008      | 0,4 |
| 15  | 0,074      | 1,1 | 0,024      | 0,7 | 0,008      | 0,5 |
| 15,5  | 0,077      | 1,2 | 0,026      | 0,7 | 0,009      | 0,5 |
| 16  | 0,082      | 1,2 | 0,028      | 0,8 | 0,010      | 0,5 |
| 16,5  | 0,087      | 1,2 | 0,029      | 0,8 | 0,010      | 0,5 |
| 17  | 0,093      | 1,3 | 0,031      | 0,8 | 0,011      | 0,5 |

| S4, S5 температура воды 50 °С FIBER BASALT CLIMA,<br>Цельнопластиковая труба PP-RCT |            |     |            |     |            |     |
|---|------------|-----|------------|-----|------------|-----|
| k=0,01  | 160 x 14,6 |     | 200 x 18,2 |     | 250 x 22,7 |     |
| Q   | R          | v   | R          | v   | R          | v   |
| 1/s   | кПа/м      | м/с | кПа/м      | м/с | кПа/м      | м/с |
| 17,5  | 0,097      | 1,3 | 0,032      | 0,8 | 0,011      | 0,5 |
| 18  | 0,102      | 1,3 | 0,035      | 0,9 | 0,012      | 0,6 |
| 18,5  | 0,108      | 1,4 | 0,036      | 0,9 | 0,012      | 0,6 |
| 19  | 0,112      | 1,4 | 0,038      | 0,9 | 0,013      | 0,6 |
| 19,5  | 0,118      | 1,5 | 0,040      | 0,9 | 0,013      | 0,6 |
| 20  | 0,125      | 1,5 | 0,042      | 1,0 | 0,014      | 0,6 |
| 20,5  | 0,131      | 1,5 | 0,044      | 1,0 | 0,015      | 0,6 |
| 21  | 0,136      | 1,6 | 0,046      | 1,0 | 0,015      | 0,6 |
| 21,5  | 0,142      | 1,6 | 0,047      | 1,0 | 0,016      | 0,7 |
| 22  | 0,149      | 1,6 | 0,050      | 1,1 | 0,017      | 0,7 |
| 22,5  | 0,154      | 1,7 | 0,052      | 1,1 | 0,017      | 0,7 |
| 23  | 0,161      | 1,7 | 0,054      | 1,1 | 0,018      | 0,7 |
| 23,5  | 0,168      | 1,8 | 0,056      | 1,1 | 0,019      | 0,7 |
| 24  | 0,175      | 1,8 | 0,058      | 1,1 | 0,020      | 0,7 |
| 24,5  | 0,181      | 1,8 | 0,061      | 1,2 | 0,021      | 0,8 |
| 25  | 0,188      | 1,9 | 0,063      | 1,2 | 0,021      | 0,8 |
| 25,5  | 0,196      | 1,9 | 0,065      | 1,2 | 0,022      | 0,8 |
| 26  | 0,202      | 1,9 | 0,068      | 1,2 | 0,023      | 0,8 |
| 26,5  | 0,209      | 2   | 0,070      | 1,3 | 0,024      | 0,8 |
| 27  | 0,217      | 2   | 0,072      | 1,3 | 0,024      | 0,8 |
| 27,5  | 0,226      | 2,1 | 0,075      | 1,3 | 0,025      | 0,8 |
| 28  | 0,232      | 2,1 | 0,077      | 1,3 | 0,026      | 0,9 |
| 28,5  | 0,240      | 2,1 | 0,081      | 1,4 | 0,027      | 0,9 |
| 29  | 0,249      | 2,2 | 0,083      | 1,4 | 0,028      | 0,9 |
| 29,5  | 0,257      | 2,2 | 0,085      | 1,4 | 0,029      | 0,9 |
| 30  | 0,264      | 2,2 | 0,088      | 1,4 | 0,029      | 0,9 |
| 30,5  | 0,273      | 2,3 | 0,091      | 1,5 | 0,031      | 0,9 |
| 31  | 0,282      | 2,3 | 0,093      | 1,5 | 0,031      | 0,9 |
| 31,5  | 0,289      | 2,3 | 0,097      | 1,5 | 0,032      | 1   |
| 32  | 0,298      | 2,4 | 0,099      | 1,5 | 0,033      | 1   |
| 32,5  | 0,309      | 2,4 | 0,103      | 1,6 | 0,034      | 1   |
| 33  | 0,317      | 2,5 | 0,105      | 1,6 | 0,035      | 1   |
| 33,5  |            |     | 0,108      | 1,6 | 0,036      | 1   |
| 34  |            |     | 0,111      | 1,6 | 0,037      | 1   |
| 34,5  |            |     | 0,114      | 1,6 | 0,038      | 1,1 |
| 35  |            |     | 0,117      | 1,7 | 0,039      | 1,1 |
| 35,5  |            |     | 0,121      | 1,7 | 0,040      | 1,1 |
| 36  |            |     | 0,123      | 1,7 | 0,041      | 1,1 |
| 36,5  |            |     | 0,127      | 1,7 | 0,042      | 1,1 |
| 37  |            |     | 0,130      | 1,8 | 0,044      | 1,1 |
| 37,5  |            |     | 0,133      | 1,8 | 0,045      | 1,1 |
| 38  |            |     | 0,137      | 1,8 | 0,046      | 1,2 |
| 38,5  |            |     | 0,140      | 1,8 | 0,047      | 1,2 |
| 39  |            |     | 0,144      | 1,9 | 0,048      | 1,2 |
| 39,5  |            |     | 0,147      | 1,9 | 0,049      | 1,2 |
| 40  |            |     | 0,150      | 1,9 | 0,050      | 1,2 |
| 40,5  |            |     | 0,154      | 1,9 | 0,051      | 1,2 |
| 41  |            |     | 0,157      | 2,0 | 0,053      | 1,3 |
| 41,5  |            |     | 0,160      | 2,0 | 0,054      | 1,3 |

**S4, S5 температура воды 50 °C FIBER BASALT CLIMA,  
Цельнопластиковая труба PP-RCT**

| k=0,01 | 160 x 14,6 |     | 200 x 18,2 |     | 250 x 22,7 |     |       |     |
|--------|------------|-----|------------|-----|------------|-----|-------|-----|
|        | Q          | R   | v          | R   | v          | R   | v     |     |
| 1/s    | кПа/м      | м/с | кПа/м      | м/с | кПа/м      | м/с | кПа/м | м/с |
| 42     |            |     | 0,165      | 2,0 | 0,055      | 1,3 |       |     |
| 42,5   |            |     | 0,168      | 2,0 | 0,056      | 1,3 |       |     |
| 43     |            |     | 0,173      | 2,1 | 0,058      | 1,3 |       |     |
| 43,5   |            |     | 0,176      | 2,1 | 0,058      | 1,3 |       |     |
| 44     |            |     | 0,179      | 2,1 | 0,060      | 1,3 |       |     |
| 44,5   |            |     | 0,184      | 2,1 | 0,061      | 1,4 |       |     |
| 45     |            |     | 0,187      | 2,1 | 0,063      | 1,4 |       |     |
| 45,5   |            |     | 0,191      | 2,2 | 0,063      | 1,4 |       |     |
| 46     |            |     | 0,196      | 2,2 | 0,065      | 1,4 |       |     |
| 46,5   |            |     | 0,199      | 2,2 | 0,066      | 1,4 |       |     |
| 47     |            |     | 0,204      | 2,2 | 0,068      | 1,4 |       |     |
| 47,5   |            |     | 0,207      | 2,3 | 0,069      | 1,4 |       |     |
| 48     |            |     | 0,211      | 2,3 | 0,070      | 1,5 |       |     |
| 48,5   |            |     | 0,216      | 2,3 | 0,072      | 1,5 |       |     |
| 49     |            |     | 0,220      | 2,3 | 0,073      | 1,5 |       |     |
| 49,5   |            |     | 0,223      | 2,4 | 0,075      | 1,5 |       |     |
| 50     |            |     | 0,229      | 2,4 | 0,076      | 1,5 |       |     |
| 50,5   |            |     | 0,232      | 2,4 | 0,078      | 1,5 |       |     |
| 51     |            |     | 0,238      | 2,4 | 0,079      | 1,6 |       |     |
| 51,5   |            |     | 0,241      | 2,5 | 0,081      | 1,6 |       |     |
| 52     |            |     |            |     | 0,082      | 1,6 |       |     |
| 52,5   |            |     |            |     | 0,083      | 1,6 |       |     |
| 53     |            |     |            |     | 0,084      | 1,6 |       |     |
| 53,5   |            |     |            |     | 0,086      | 1,6 |       |     |
| 54     |            |     |            |     | 0,087      | 1,6 |       |     |
| 54,5   |            |     |            |     | 0,089      | 1,7 |       |     |
| 55     |            |     |            |     | 0,090      | 1,7 |       |     |
| 55,5   |            |     |            |     | 0,092      | 1,7 |       |     |
| 56     |            |     |            |     | 0,093      | 1,7 |       |     |
| 56,5   |            |     |            |     | 0,095      | 1,7 |       |     |
| 57     |            |     |            |     | 0,097      | 1,7 |       |     |
| 57,5   |            |     |            |     | 0,099      | 1,8 |       |     |
| 58     |            |     |            |     | 0,100      | 1,8 |       |     |
| 58,5   |            |     |            |     | 0,102      | 1,8 |       |     |
| 59     |            |     |            |     | 0,103      | 1,8 |       |     |
| 59,5   |            |     |            |     | 0,105      | 1,8 |       |     |
| 60     |            |     |            |     | 0,106      | 1,8 |       |     |
| 60,5   |            |     |            |     | 0,108      | 1,8 |       |     |
| 61     |            |     |            |     | 0,111      | 1,9 |       |     |
| 61,5   |            |     |            |     | 0,112      | 1,9 |       |     |
| 62     |            |     |            |     | 0,114      | 1,9 |       |     |
| 62,5   |            |     |            |     | 0,115      | 1,9 |       |     |
| 63     |            |     |            |     | 0,117      | 1,9 |       |     |
| 63,5   |            |     |            |     | 0,118      | 1,9 |       |     |
| 64     |            |     |            |     | 0,121      | 2   |       |     |
| 64,5   |            |     |            |     | 0,122      | 2   |       |     |
| 65     |            |     |            |     | 0,124      | 2   |       |     |
| 65,5   |            |     |            |     | 0,125      | 2   |       |     |
| 66     |            |     |            |     | 0,128      | 2   |       |     |

**S4, S5 температура воды 50 °C FIBER BASALT CLIMA,  
Цельнопластиковая труба PP-RCT**

| k=0,01 | 160 x 14,6 |     | 200 x 18,2 |     | 250 x 22,7 |     |       |     |
|--------|------------|-----|------------|-----|------------|-----|-------|-----|
|        | Q          | R   | v          | R   | v          | R   | v     |     |
| 1/s    | кПа/м      | м/с | кПа/м      | м/с | кПа/м      | м/с | кПа/м | м/с |
| 66,5   |            |     |            |     |            |     | 0,129 | 2   |
| 67     |            |     |            |     |            |     | 0,131 | 2   |
| 67,5   |            |     |            |     |            |     | 0,133 | 2,1 |
| 68     |            |     |            |     |            |     | 0,135 | 2,1 |
| 68,5   |            |     |            |     |            |     | 0,136 | 2,1 |
| 69     |            |     |            |     |            |     | 0,139 | 2,1 |
| 69,5   |            |     |            |     |            |     | 0,140 | 2,1 |
| 70     |            |     |            |     |            |     | 0,142 | 2,1 |
| 70,5   |            |     |            |     |            |     | 0,144 | 2,1 |
| 71     |            |     |            |     |            |     | 0,146 | 2,2 |
| 71,5   |            |     |            |     |            |     | 0,147 | 2,2 |
| 72     |            |     |            |     |            |     | 0,150 | 2,2 |
| 72,5   |            |     |            |     |            |     | 0,153 | 2,2 |
| 73     |            |     |            |     |            |     | 0,154 | 2,2 |
| 73,5   |            |     |            |     |            |     | 0,156 | 2,2 |
| 74     |            |     |            |     |            |     | 0,158 | 2,3 |
| 74,5   |            |     |            |     |            |     | 0,160 | 2,3 |
| 75     |            |     |            |     |            |     | 0,162 | 2,3 |
| 75,5   |            |     |            |     |            |     | 0,164 | 2,3 |
| 76     |            |     |            |     |            |     | 0,166 | 2,3 |
| 76,5   |            |     |            |     |            |     | 0,168 | 2,3 |
| 77     |            |     |            |     |            |     | 0,170 | 2,3 |
| 77,5   |            |     |            |     |            |     | 0,173 | 2,4 |
| 78     |            |     |            |     |            |     | 0,174 | 2,4 |
| 78,5   |            |     |            |     |            |     | 0,177 | 2,4 |
| 79     |            |     |            |     |            |     | 0,178 | 2,4 |
| 79,5   |            |     |            |     |            |     | 0,181 | 2,4 |
| 80     |            |     |            |     |            |     | 0,182 | 2,4 |
| 80,5   |            |     |            |     |            |     | 0,185 | 2,5 |

Ознакомьтесь с широким  
ассортиментом нашей продукции:  
**[www.ekoplastik.com](http://www.ekoplastik.com)**



**Вода и отопление | Напольное отопление**  
**Кондиционирование | Внутренняя канализация**

Компания Wavin предлагает эффективные решения для жизненно важных бытовых нужд: надежное снабжение питьевой водой, обработка дождевой воды и сточных вод на основе принципов устойчивого развития и экологической безопасности.

**Wavin**

**EKOPLASTIK®**

**CONNECT TO BETTER**

**WAVIN Ekoplastik s.r.o.** | Rudeš 848 | 277 13 Kostelec nad Labem | Czech Republic | Phone +420/ 326 983 111 | Fax +420/ 326 983 110  
Internet [www.ekoplastik.com](http://www.ekoplastik.com) | E-mail [ekoplastik@wavin.com](mailto:ekoplastik@wavin.com)  
ООО „Вавин Рус“ | ул. Колхозная, 18А 140153 с.Быково, Раменский р-он. - Московская обл. | Тел.: +7 495 926 79 70 | [www.wavin.ru](http://www.wavin.ru)