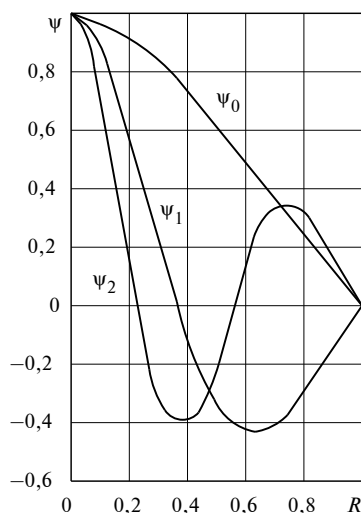


Собственные функции в задаче о теплообмене в круглой трубе при  $t_c = \text{const}$

| $R$  | $\Psi_0$ | $\Psi_1$  | $\Psi_2$  | $\Psi_3$  | $\Psi_4$  | $\Psi_5$  |
|------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 0,00 | 1,000000 | 1,000000  | 1,000000  | 1,000000  | 1,000000  | 1,000000  |
| 0,05 | 0,995437 | 0,972330  | 0,930100  | 0,870010  | 0,793849  | 0,703873  |
| 0,10 | 0,981845 | 0,891809  | 0,735450  | 0,531081  | 0,302289  | 0,074881  |
| 0,15 | 0,959508 | 0,765605  | 0,457288  | 0,113107  | -0,182711 | -0,363825 |
| 0,20 | 0,928893 | 0,604700  | 0,152473  | -0,233032 | -0,402601 | -0,321220 |
| 0,25 | 0,890624 | 0,422610  | -0,120551 | -0,399123 | -0,293281 | 0,031179  |
| 0,30 | 0,845468 | 0,233857  | -0,315213 | -0,359141 | 0,000543  | 0,289820  |
| 0,35 | 0,794305 | 0,052427  | -0,406111 | -0,169042 | 0,249748  | 0,225292  |
| 0,40 | 0,738094 | -0,109593 | -0,392085 | 0,067932  | 0,299074  | -0,047658 |
| 0,45 | 0,677849 | -0,243018 | -0,293054 | 0,249851  | 0,148448  | -0,246238 |
| 0,50 | 0,614599 | -0,342141 | -0,142342 | 0,315072  | -0,079733 | -0,205318 |
| 0,55 | 0,549358 | -0,404823 | 0,022792  | 0,257030  | -0,240575 | 0,006836  |
| 0,60 | 0,483097 | -0,432182 | 0,169685  | 0,114169  | -0,255230 | 0,197497  |
| 0,65 | 0,416713 | -0,427945 | 0,275939  | -0,054726 | -0,137917 | 0,228895  |
| 0,70 | 0,351010 | -0,397629 | 0,331488  | -0,196043 | 0,036100  | 0,103721  |
| 0,75 | 0,286674 | -0,347648 | 0,337426  | -0,277578 | 0,184826  | -0,077192 |
| 0,80 | 0,224264 | -0,284494 | 0,302723  | -0,292241 | 0,259184  | -0,208931 |
| 0,85 | 0,164196 | -0,214056 | 0,240158  | -0,252003 | 0,252738  | -0,244089 |
| 0,90 | 0,106741 | -0,141133 | 0,162625  | -0,177621 | 0,188173  | -0,195217 |
| 0,95 | 0,052019 | -0,069144 | 0,030461  | -0,089163 | 0,096296  | -0,102344 |
| 1,00 | 0,000000 | 0,000000  | 0,000000  | 0,000000  | 0,000000  | 0,000000  |



Собственные значения и постоянные задачи о теплообмене в круглой трубе при  $t_c = \text{const}$

| $n$ | $\varepsilon_n$ | $\varepsilon_n^2$ | $A_n$      | $B_n$      |
|-----|-----------------|-------------------|------------|------------|
| 0   | 2,7043644       | 7,3135868         | +1,4764354 | 0,74877450 |
| 1   | 6,6790314       | 44,609460         | -0,8061239 | 0,54382795 |
| 2   | 10,673380       | 113,92104         | +0,5887621 | 0,4628610  |
| 3   | 14,671078       | 215,24053         | -0,4758504 | 0,4154184  |
| 4   | 18,669872       | 348,56412         | +0,4050218 | 0,38291915 |
| 5   | 22,669143       | 513,89004         | -0,3557565 | 0,35868555 |
| 6   | 26,668662       | 711,21753         | +0,3191690 | 0,33962210 |
| 7   | 30,668323       | 940,54604         | -0,2907358 | 0,32406215 |
| 8   | 34,667074       | 1201,8754         | +0,2678911 | 0,31101395 |
| 9   | 38,667883       | 1495,2052         | -0,2490625 | 0,29984400 |
| 10  | 42,667734       | 1820,5355         | +0,2332277 | 0,29012455 |