

ΠΙΝΑΚΑΣ Π5: ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΥΠΟΨΥΚΤΟΥ ΝΕΡΟΥ
ΥΠΟΨΥΚΤΟ ΥΓΡΟ

| Θερμοκρασία T σε °C | Ειδικός όγκος ν σε m ³ /kg | Εσωτερική ενέργεια υ σε kJ/kg | Ενθαλπία h σε kJ/kg kJ/kg | Εντροπία s σε kJ/kg.K | Ειδικός όγκος ν σε m ³ /kg | Εσωτερική ενέργεια υ σε kJ/kg | Ενθαλπία h σε kJ/kg kJ/kg | Εντροπία s σε kJ/kg.K | Ειδικός όγκος ν σε m ³ /kg | Εσωτερική ενέργεια υ σε kJ/kg | Ενθαλπία h σε kJ/kg kJ/kg | Εντροπία s σε kJ/kg.K |
|------------------------|---|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|--|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|---|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| | P=5,000MPa (49,34616atm), T _{sat@5,000MPa} =263,94°C (537,09K) | | | | P=10,000MPa (98,69232atm), T _{sat@10,000MPa} =311,00°C (584,15K) | | | | P=15,000MPa (148,03849atm), T _{sat@15,000MPa} =342,16°C (615,31K) | | | |
| Κορεσ. | 0,0012862 | 1148,1 | 1154,5 | 2,9207 | 0,0014522 | 1393,3 | 1407,9 | 3,3603 | 0,0016572 | 1585,5 | 1610,3 | 3,6848 |
| 0 | 0,0009977 | 0,04 | 5,03 | 0,0001 | 0,0009952 | 0,12 | 10,07 | 0,0003 | 0,0009928 | 0,18 | 15,07 | 0,0004 |
| 20 | 0,0009996 | 83,61 | 88,61 | 0,2954 | 0,0009973 | 83,31 | 93,28 | 0,2943 | 0,0009951 | 83,01 | 97,93 | 0,2932 |
| 40 | 0,0010057 | 166,92 | 171,95 | 0,5705 | 0,0010035 | 166,33 | 176,37 | 0,5685 | 0,0010013 | 165,75 | 180,77 | 0,5666 |
| 60 | 0,0010149 | 250,29 | 255,36 | 0,8287 | 0,0010127 | 249,43 | 259,55 | 0,8260 | 0,0010105 | 248,58 | 263,74 | 0,8234 |
| 80 | 0,0010267 | 333,82 | 338,96 | 1,0723 | 0,0010244 | 332,69 | 342,94 | 1,0691 | 0,0010221 | 331,59 | 346,92 | 1,0659 |
| 100 | 0,0010410 | 417,65 | 422,85 | 1,3034 | 0,0010385 | 416,23 | 426,62 | 1,2996 | 0,0010361 | 414,85 | 430,39 | 1,2958 |
| 120 | 0,0010576 | 501,91 | 507,19 | 1,5236 | 0,0010549 | 500,18 | 510,73 | 1,5191 | 0,0010522 | 498,50 | 514,28 | 1,5148 |
| 140 | 0,0010769 | 586,80 | 592,18 | 1,7344 | 0,0010738 | 584,72 | 595,45 | 1,7293 | 0,0010708 | 582,69 | 598,75 | 1,7243 |
| 160 | 0,0010988 | 672,55 | 678,04 | 1,9374 | 0,0010954 | 670,06 | 681,01 | 1,9316 | 0,0010920 | 667,63 | 684,01 | 1,9259 |
| 180 | 0,0011240 | 759,47 | 765,09 | 2,1338 | 0,0011200 | 756,48 | 767,68 | 2,1271 | 0,0011160 | 753,58 | 770,32 | 2,1206 |
| 200 | 0,0011531 | 847,92 | 853,68 | 2,3251 | 0,0011482 | 844,32 | 855,80 | 2,3174 | 0,0011435 | 840,84 | 858,00 | 2,3100 |
| 220 | 0,0011868 | 938,39 | 944,32 | 2,5127 | 0,0011809 | 934,01 | 945,82 | 2,5037 | 0,0011752 | 929,81 | 947,43 | 2,4951 |
| 240 | 0,0012268 | 1031,6 | 1037,7 | 2,6983 | 0,0012192 | 1026,2 | 1038,3 | 2,6876 | 0,0012121 | 1021,0 | 1039,2 | 2,6774 |
| 260 | 0,0012755 | 1128,5 | 1134,9 | 2,8841 | 0,0012653 | 1121,6 | 1134,3 | 2,8710 | 0,0012560 | 1115,1 | 1134,0 | 2,8586 |
| 280 | | | | | 0,0013226 | 1221,8 | 1235,0 | 3,0565 | 0,0013096 | 1213,4 | 1233,0 | 3,0410 |
| 300 | | | | | 0,0013980 | 1329,4 | 1343,3 | 3,2488 | 0,0013783 | 1317,6 | 1338,3 | 3,2279 |
| 320 | | | | | | | | | 0,0014733 | 1431,9 | 1454,0 | 3,4263 |
| 340 | | | | | | | | | 0,0016311 | 1567,9 | 1592,4 | 3,6555 |
| | P=20,000MPa (197,38465atm), T _{sat@20,000MPa} =365,75°C (638,90K) | | | | P=30,000MPa (296,07698atm) | | | | P=50,000MPa (493,46163atm) | | | |
| Κορεσ. | 0,0020378 | 1785,8 | 1826,6 | 4,0146 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 0 | 0,0009904 | 0,23 | 20,03 | 0,0005 | 0,0009857 | 0,29 | 29,86 | 0,0003 | 0,0009767 | 0,29 | 49,13 | -0,0010 |
| 20 | 0,0009929 | 82,71 | 102,57 | 0,2921 | 0,0009886 | 82,11 | 111,77 | 0,2897 | 0,0009805 | 80,93 | 129,95 | 0,2845 |
| 40 | 0,0009992 | 165,17 | 185,16 | 0,5646 | 0,0009951 | 164,05 | 193,90 | 0,5607 | 0,0009872 | 161,90 | 211,25 | 0,5528 |
| 60 | 0,0010084 | 247,75 | 267,92 | 0,8208 | 0,0010042 | 246,14 | 276,26 | 0,8156 | 0,0009962 | 243,08 | 292,88 | 0,8055 |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----------|--------|--------|--------|-------------|--------|--------|--------|-----------|--------|--------|--------|
| 80 | 0,0010199 | 330,50 | 350,90 | 1,0627 | 0,001010155 | 328,40 | 358,86 | 1,0564 | 0,0010072 | 324,42 | 374,78 | 1,0442 |
| 100 | 0,0010337 | 413,50 | 434,17 | 1,2920 | 0,0010290 | 410,87 | 441,74 | 1,2847 | 0,0010201 | 405,94 | 456,94 | 1,2705 |
| 120 | 0,0010496 | 496,85 | 517,84 | 1,5105 | 0,0010445 | 493,66 | 525,00 | 1,5020 | 0,0010349 | 487,69 | 539,43 | 1,4859 |
| 140 | 0,0010679 | 580,71 | 602,07 | 1,7194 | 0,0010623 | 576,90 | 608,76 | 1,7098 | 0,0010517 | 569,77 | 622,36 | 1,6916 |
| 160 | 0,0010886 | 665,28 | 687,05 | 1,9203 | 0,0010823 | 660,74 | 693,21 | 1,9094 | 0,0010704 | 652,33 | 705,85 | 1,8889 |
| 180 | 0,0011122 | 750,78 | 773,02 | 2,1143 | 0,0011049 | 745,40 | 778,55 | 2,1020 | 0,0010914 | 735,49 | 790,06 | 2,0790 |
| 200 | 0,0011390 | 837,49 | 860,27 | 2,3027 | 0,0011304 | 831,11 | 865,02 | 2,2888 | 0,0011149 | 819,45 | 875,19 | 2,2628 |
| 220 | 0,0011697 | 925,77 | 949,16 | 2,4867 | 0,0011595 | 918,15 | 952,93 | 2,4707 | 0,0011412 | 904,39 | 961,45 | 2,4414 |
| 240 | 0,0012053 | 1016,1 | 1040,2 | 2,6676 | 0,0011927 | 1006,9 | 1042,7 | 2,6491 | 0,0011708 | 990,55 | 1049,1 | 2,6156 |
| 260 | 0,0012472 | 1109,0 | 1134,0 | 2,8469 | 0,0012314 | 1097,8 | 1134,7 | 2,8250 | 0,0012044 | 1078,2 | 1138,4 | 2,7864 |
| 280 | 0,0012978 | 1205,6 | 1231,5 | 3,0265 | 0,0012770 | 1191,5 | 1229,8 | 3,0001 | 0,0012430 | 1167,7 | 1229,9 | 2,9547 |
| 300 | 0,0013611 | 1307,2 | 1334,4 | 3,2091 | 0,0013322 | 1288,9 | 1328,9 | 3,1761 | 0,0012879 | 1259,6 | 1324,0 | 3,1218 |
| 320 | 0,0014450 | 1416,6 | 1445,5 | 3,3996 | 0,0014014 | 1391,7 | 1433,7 | 3,3558 | 0,0013409 | 1354,3 | 1421,4 | 3,2888 |
| 340 | 0,0015693 | 1540,2 | 1571,6 | 3,6086 | 0,0014932 | 1502,4 | 1547,1 | 3,5438 | 0,0014049 | 1452,9 | 1523,1 | 3,4575 |
| 360 | 0,0018248 | 1703,6 | 1740,1 | 3,8787 | 0,0016276 | 1626,8 | 1675,6 | 3,7499 | 0,0014848 | 1556,5 | 1630,7 | 3,6301 |
| 380 | | | | | 0,0018729 | 1782,0 | 1838,2 | 4,0026 | 0,0015884 | 1667,1 | 1746,5 | 3,8102 |

Σημείωση: Οι τιμές του πίνακα υπολογίστηκαν με τη χρήση του λογισμικού Engineering Equation Solver (EES) που ανέπτυξαν οι S. A. Klein and F. L. Alvarado. Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε για τους υπολογισμούς είναι υψηλής ακρίβειας μέθοδος Steam IAPWS, η οποία περιέχει στοιχεία της Τυποποίησης του 1995 για τις Θερμοδυναμικές ιδιότητες του τυποποιημένου Νερού για Γενική και Επιστημονική χρήση, η οποία εκδόθηκε από την The International Association for the Properties of Water and Steam (IAPWS). Η Τυποποίηση αυτή αντικαθιστά την Τυποποίηση του 1984 την Haar, Gallagher, and Kell (NBS/NRC Steam Tables, Hemisphere Publishing Co., 1984), η οποία είναι επίσης διαθέσιμη στο λογισμικό EES, ως μέθοδος STEAM. Η νέα μοντελοποίηση βασίζεται στις διορθώσεις των Saul and Wagner (J. Phys. Chem. Ref. Data, 16, 893, 1987) με τροποποίηση προσαρμογής στην International Temperature Scale of 1990. Οι τροποποιήσεις περιγράφονται στο Wagner and Pruss (J. Phys. Chem. Ref. Data, 22, 783, 1993).