**СДУ Центра масс**

**Результаты расчётов**

**152-мм\_СГ\_2С3, заряд Полный, снаряд ОФ-540**

### Углы прицеливания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Д, м | TETAo, град,ммсс | i |
| 3000 | 2,15 | 0,70585 |
| 4000 | 3,22 | 0,9828125 |
| 5000 | 4,31 | 0,99140625 |
| 6000 | 5,50 | 0,99375 |
| 7000 | 7,20 | 0,991015625 |
| 8000 | 9,05 | 0,99375 |
| 9000 | 11,04 | 0,993359375 |
| 10000 | 13,18 | 0,9921875 |
| 11000 | 15,47 | 0,98974609375 |
| 12000 | 18,32 | 0,98671875 |
| 13000 | 21,35 | 0,98271484375 |
| 14000 | 25,02 | 0,978759765625 |
| 15000 | 29,02 | 0,973291015625 |
| 16000 | 34,01 | 0,965234375 |
| 17000 | 43,12 | 0,950048828125 |

**Значения констант для расчёта табличной траектории**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Xo, м | 0 |
| 2 | Yo, м | 0 |
| 3 | Zo, м | 0 |
| 4 | Xt, м | 0 |
| 5 | teta0, град | 0 |
| 6 | Квр | 1 |
| 7 | Vo, м/с | 651 |
| 8 | dP, мм.рт.ст. | 10 |
| 9 | dtau, град. | 10 |
| 10 | Wx, м/с | 10 |
| 11 | Wz, м/с | 10 |
| 12 | Tз, град. | 25 |
| 13 | dq, 1в/зн | 1 |
| 14 | dVо, %Vo | 1 |
| 15 | d, м | 0,1524 |
| 16 | qo, кг | 43,56 |
| 17 | t0, c | 0 |
| 18 | tauaN, c | 0 |
| 19 | I1N | 0 |
| 20 | w0 | 0 |
| 21 | K1 | 0 |
| 22 | K2 | 0 |
| 23 | tau\_ON, К | 288,9 |
| 24 | go, м/с2 | 9,81 |
| 25 | R, м/град | 29,27 |
| 26 | lтз | 0,00158 |
| 27 | lq | 0,24 |
| 28 | Pon, мм.рт.ст | 750 |
| 29 | dteta, рад | 0,001042 |
| 30 | eta | 25 |
| 31 | L | 0,7 |
| 32 | A | 0,1190 |
| 33 | rteta0, тыс | 0,25 |
| 34 | rv0, % | 0,23 |
| 35 | rc, % | 0,7 |
| 36 | rw, тыс | 0,25 |
| 37 | rz, рад | 0,0018 |
| 38 | Вш, рад. | 0,872664625997 |
| 39 | аг, рад. | 0,7853981634 |
| 40 | Omega\_з, рад/с | 7,292e-5 |
| 41 | Rз, м | 6371000 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Хт, м | Yт, м | Zт, м | TETAc, град | Vc, м/с | tc, с |
| 3000 | 0,1 | 4,3 | -2,5 | 544 | 5 |
| 4000 | 0,1 | 9,9 | -4,2 | 461 | 7,3 |
| 5000 | 0,1 | 15 | -6,1 | 419 | 9,6 |
| 6000 | 0,1 | 21 | -8,3 | 382 | 12 |
| 7000 | 0,1 | 29 | -11 | 353 | 15 |
| 8000 | 0,1 | 38 | -14 | 330 | 18 |
| 9000 | 0 | 47 | -18 | 317 | 21 |
| 10000 | 0 | 60 | -22 | 310 | 25 |
| 11000 | 0,1 | 73 | -26 | 307 | 28 |
| 12000 | 0 | 90 | -30 | 306 | 32 |
| 13000 | 0 | 111 | -34 | 307 | 37 |
| 14000 | 0 | 135 | -38 | 310 | 41 |
| 15000 | -0,1 | 172 | -43 | 315 | 46 |
| 16000 | 0,1 | 229 | -48 | 321 | 52 |
| 17000 | -0,1 | 364 | -56 | 332 | 63 |

**Результаты расчетов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Хт, м | П | dXтыс, м | Z, тыс | dXw, м | dXн, м | dXт, м | dXтз, м | dXvo, м | dXq, м | dZw, тыс | dXvr, м | dZvr, тыс | Хр, м | Yр, м | Zр, м | Вд, м | Вв, м | Вб, м |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 24000 | 248 | 56 | -8,9 | -263 | 179 | -306 | 84 | -290 | -68 | -8,5 | -61 | -1,9 | 23275 | 2244 | -462 | 71 | 35 | 7,6 |
| 25000 | 268 | 53 | -9,4 | -286 | 191 | -320 | 87 | -300 | -73 | -8,9 | -61 | -2 | 24238 | 2565 | -506 | 74 | 41 | 8,1 |
| 27000 | 308 | 48 | -12 | -333 | 218 | -344 | 93 | -320 | -85 | -9,7 | -62 | -2,2 | 26167 | 3309 | -633 | 82 | 55 | 9,3 |
| 29000 | 353 | 45 | -14 | -384 | 246 | -360 | 100 | -345 | -97 | -10,5 | -63 | -2,4 | 28096 | 4198 | -767 | 91 | 73 | 10,5 |
| 31000 | 399 | 43 | -17 | -434 | 275 | -367 | 109 | -375 | -109 | -11 | -66 | -2,6 | 30032 | 5220 | -944 | 101 | 94 | 12 |
| 33000 | 447 | 41 | -20 | -485 | 306 | -364 | 119 | -412 | -122 | -12 | -69 | -2,8 | 31973 | 6381 | -1138 | 111 | 119 | 14 |
| 35000 | 496 | 40 | -25 | -534 | 338 | -349 | 131 | -455 | -136 | -12 | -72 | -3,1 | 33925 | 7671 | -1414 | 123 | 148 | 15 |
| 37000 | 546 | 38 | -31 | -580 | 372 | -320 | 146 | -505 | -149 | -12 | -76 | -3,3 | 35888 | 9096 | -1721 | 135 | 180 | 17 |
| 39000 | 597 | 37 | -40 | -624 | 407 | -278 | 162 | -563 | -162 | -13 | -80 | -3,5 | 37864 | 10655 | -2206 | 149 | 216 | 19 |
| 41000 | 649 | 35 | -53 | -662 | 445 | -222 | 182 | -635 | -175 | -13 | -84 | -3,8 | 39849 | 12349 | -2871 | 165 | 256 | 21 |
| 43000 | 701 | 32 | -72 | -695 | 481 | -158 | 205 | -713 | -188 | -13 | -87 | -4 | 41844 | 14188 | -3800 | 180 | 296 | 23 |
| 45000 | 759 | 25 | -101 | -721 | 510 | -78 | 227 | -790 | -196 | -13 | -86 | -4,2 | 43866 | 16342 | -5308 | 194 | 337 | 25 |
| 47000 | 838 | 10 | -156 | -738 | 527 | 23 | 250 | -871 | -198 | -12 | -72 | -4,5 | 45921 | 19417 | -8133 | 205 | 384 | 28 |

**Аэродинамика**

|  |  |
| --- | --- |
| vrtau | Cx |
|  |  |
| 34,15 68,3 102,45 136,6 170,75 204,9 239,05 273,2 307,35 341,5 375,65 409,8 443,95 478,1 512,25 546,4 580,55 614,7 648,85 683 717,15 751,3 785,45 819,6 853,75 887,9 922,05 956,2 990,35 1024,5 1058,65 1092,8 1126,95 1161,1 1195,25 1229,4 1263,55 1297,7 1331,85 | 0,157 0,157 0,157 0,157 0,157 0,158 0,158 0,16 0,19 0,325 0,378 0,385 0,381 0,371 0,361 0,351 0,342 0,332 0,324 0,316 0,309 0,303 0,297 0,292 0,287 0,283 0,279 0,277 0,273 0,27 0,267 0,265 0,263 0,263 0,261 0,26 0,26 0,26 0,26 |