***Э.В.Штейнгольд  
"Все об охотничьем ружье"***

Как определить величину упреждения и способы стрельбы

Для уяснения того, какие бывают упреждения, и для самостоятельных расчетов мы даем таблицы времени полета различных номеров дроби при стрельбы порохом «Сокол» и скорости перемещения различных объектов охоты (табл. 1, 2, 3 и 4). Пользуясь этими данными, стрелок может рассчитать различные величины упреждения по формуле:

***s=Vu\*t***

где **s** – величина полного упреждения, *м*, когда цель движется под углом от 90 до 60° (при угле от 60 до 40° его берут 0,75, а от 40 до 15° - 0,5 полного упреждения, при углах, меньших 15, боковое упреждение совсем не берётся); **Vu** - скорость движения цели, *м/сек*; **t** – время, необходимое для полета дроби на определённую дистанцию (это будет действительно только в том случае, когда стрельба ведется с подвижным ружьем. В противном случае нужно будет добавить время, расходуемое на реакцию стрелка, срабатывание механизмов ружья и прохождение снаряда по каналу ствола. Все это следует учесть дома, и тогда на охоте попадание обеспечено).

**Таблица 1.  
Остаточные скорости, *м/сек*, твердой дроби на различных дистанциях  
для цилиндрических стволов при V0=375 *м/сек***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дистанция, м | Диаметр дроби, мм | | | | | | | | | Диаметр картечи, мм | |
| 1,75 | 2,0 | 2,25 | 2,50 | 2,75 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 5,0 |
| Номер дроби | | | | | | | | | 6,0 | 8,0 |
| 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 3 | 1 | 0000 |
| 5 10 15 20 25 30 35 40 50 60 70 80 90 100 120 150 Конечная скорость | 332 285 248 218 196 174 156 139 109 86 68 51 43 39 – – 20 | 337 293 259 231 209 187 170 154 125 102 82 65 53 47 – – 22 | 341 300 269 242 220 199 183 167 140 116 96 79 65 57 42 27 23 | 344 306 276 251 230 210 194 178 153 129 108 91 77 66 48 31 24 | 346 311 283 259 239 221 204 189 164 141 120 103 88 76 56 36 26 | 348 315 288 266 246 230 213 199 174 151 131 113 98 85 64 41 27 | 352 321 297 277 258 245 228 215 191 168 150 133 117 104 81 54 29 | 354 326 304 285 268 256 240 228 205 183 166 150 135 123 101 68 31 | 356 333 316 298 284 271 258 248 227 208 191 174 161 150 130 98 34 | 358 338 322 308 296 283 272 261 243 225 209 193 180 170 151 120 38 | 361 345 332 320 311 300 290 281 264 248 235 221 210 199 181 154 43 |

Последние две величины не постоянны, так как зависят от очень многих причин. Для правильного представления о величине упреждения целесообразно сделать полоски бумаги длиной в натуральную величину упреждения и шириной 3-4 см. Эти полоски нужно прикрепить где-либо на заборе или стене дома. Отойдя на расстояние, для которого рассчитано данное упреждение, следует прицелится в один конец этой ленты, сопоставив и отметив на какой части казенного среза и колодки находится второй конец ленты, изображающий упреждение. Это нужно запомнить.

Кроме того, необходимо иметь в виду, что упреждение и точки прицеливания зависят от начальной скорости полета дробового снаряда, так как от крутизны траектории меняется точка прицеливания по высоте и величине необходимого упреждения.

**Таблица 2.  
Остаточные скорости, *м/сек*, твердой дроби на различных дистанциях  
для стволов с чоком при V0=375 м/сек**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дистанция, м | Диаметр дроби, мм | | | | | | | | | Диаметр картечи, мм | |
| 1,75 | 2,0 | 2,25 | 2,50 | 2,75 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 5,0 |
| Номер дроби | | | | | | | | | 6,0 | 8,0 |
| 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 3 | 1 | 0000 |
| 5 10 15 20 25 30 35 40 | 335 294 257 222 197 176 158 141 | 340 302 268 236 211 191 172 156 | 344 308 277 247 223 204 186 169 | 349 314 284 256 233 215 197 181 | 349 318 290 264 242 225 207 192 | 351 322 295 270 250 234 216 201 | 352 328 304 281 262 249 231 217 | 355 332 310 289 271 259 243 230 | 358 339 320 302 287 274 261 279 | 359 344 327 312 298 285 274 263 | 363 351 337 325 314 304 296 286 |

*Примечание.* Свыше 40 м остающиеся скорости при стволах с чоком такие же, как и при цилиндрических стволах (см. табл. 1).

**Таблица 3.  
Среднее время полета дроби на различные дистанции, *сек*,  
  при стрельбе порохом «Сокол»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дистанция, м | Диаметр дроби, мм | | | | | | Диаметр картечи, мм | |
| 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4,0 |
| Номер дроби | | | | | | 6,0 | 8,0 |
| 11 | 9 | 7 | 5 | 3 | 1 |
| 10 20 30 40 50 60 | 0,033 0,07 0,13 0,20 0,27 0,363 | 0,03 0,07 0,11 0,17 0,24 0,340 | 0,03 0,06 0,11 0,16 0,22 0,330 | 0,03 0,06 0,10 0,15 0,20 0,28 | 0,03 0,06 0,10 0,14 0,195 0,252 | 0,03 0,06 0,10 0,14 0,19 0,25 | 0,03 0,06 0,09 0,13 0,18 0,22 | 0,03 0,06 0,09 0,12 0,17 0,2 |

Кроме того, необходимо иметь в виду, что упреждение и точки прицеливания зависят от начальной скорости полета дробового снаряда, так как от крутизны траектории меняется точка прицеливания по высоте и величине необходимого упреждения.

Стрельба по подвижным целям ведется четырьмя способами: 1 – с неподвижным ружьём; 2 – с плавным поводком; 3 – с поводком и броском перед выстрелом и 4 – навскидку. Самый несовершенный и плохой способ – первый, когда стрелок направляет ружьё по линии полета цели и держит его неподвижно, дожидаясь того момента, когда цель окажется на нужной величине упреждения, и нажимает на спусковой крючок. Упреждение нежно брать очень большое, отчего страдает точность наводки ружья по траектории движения цели и потому ее можно «обнизить» или «обвысить». Однако, несмотря на правильность взятого упреждения, может быть промах. Этим способом стремятся стрелять самые неопытные стрелки.

Второй способ присущ старым опытным охотникам. Заключается он в том, что стрелок, скинув ружье по цели, обгоняет ее плавно, ведя стволы перед целью, установив необходимое упреждение не останавливая ружья, нажимает на спусковой крючок и производит выстрел. Однако этот хороший способ стрельбы не всегда возможен, так как требует значительной затраты времени на поводке ружья. В зарослях, в лесу такой стрелок часто остается без выстрела, ибо не успевает его произвести до того, как цель скроется за растительностью. На открытой местности такой способ дает уверенную и результативную стрельбу.

Способы стрельбы с поводком и броском отличаются от предыдущего тем, что ружье движется все время наведенное на цель и выбрасывается вперед цели по ее полету рывком (броском) с одновременным нажимом на спусковой крючок. Этот способ может быть применен при стрельбе в лесу и других зарослях.

Наконец, последний способ применяют наиболее квалифицированные и искусные стрелки. Заключается он в том, что стрелок, неотрывно глазами следя за целью, одновременно поворачивает корпус и вскидывает ружье по некоторой точке, лежащей впереди движущейся цели, и в момент соприкосновения затылка приклада с плечом нажимает на спусковой крючок и стреляет. Этот способ требует исключительно хорошей подгонки ложи по конституции стрелка, отличного баланса, прикладистости и посадистости ружья.

Стрельба по подвижным целям вообще требует отличной подгонки ружья по конституции стрелка, хорошо сшитой и пригнанной одежды, удобного снаряжения охотника, когда ничто не мешает ему свободному движению рук и корпуса стрелка, приклад при вскидке ружья ни за что не задевает и ложится всегда в одно и то же место в плече стрелка.

Прицеливаются из ружья при любой стрельбе двояко: с закрытой прицельной планкой и с открытой. Второй способ более удобен для стрелка тем, что позволяет прицеливаться под цель и полностью ее видеть во время выстрела и попадания в нее снаряда. В первом же случае ружье прикрывает цель и она не все время видна. Однако первый способ следует считать более надежным, потому что стрелку легче проверить себя в правильном положении ружья относительно глаза, ибо он видит вершину мушки, совмещаемую с верхним обрезом щитка колодки в ее середине.

При стрельбе с открытой прицельной планкой стрелок часто забывает, какую величину ее проекции следует видеть, и потому допускает очень большие ошибки в прицеливании по высоте, а это приводит к частым промахам из-за завышения выстрела.

**Таблица 4.  
Скорость движения и некоторые характеристики  
  птиц и зверей, необходимые для расчета упреждений и выбора номера дроби**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование птицы или зверя | Средняя скорость движения | | Длина корпуса, см | Вес, кг | |
| м/сек | км/ч | средний | макс. |
| Чирок (свистунок) Бекас Вальдшнеп Дупель Кулик сорока Утка кряковая Гусь (серый, гуменник) Тетерев Глухарь Рябчик Голубь Дрофа Фазан Перепел Куропатка белая » серая Ястреб перепелятник Сокол сапсан Ворона Заяц русак Лось Олень (марал) Кабан Косуля Сайгак Джейран Лисица Волк | 20,0 15,3 7,0 7,0 12,5 16,0 22,0 8,3 15,0 6,5 16,7 15,0 8,3 11,0 8,3 9,7 11-12 16-17 14,0 8-10 4 (рысью) 4 (рысью) 4 (рысью) 3 (рысью) 14-15,3 15,3 3 (рысью) 3 (рысью) | 72,0 55,0 25,0 25,0 45,0 57,5 79,2 30,0 54,0 23,0 60,0 54,0 30,0 40,0 30,0 35,0 39,6 43,2 37,6 61,2 50,5 28,8 36 14,4 14,4 14,4 10,8 50-55 55,0 10,8 10,8 | 25-30 30 34-36 20 40 50 85-90 45 90-112 35 42 100 60 15 45 40 32 42 52 47 50 60 250 300 300 205 140 130 135 106 60 90 170 | 0,2-0,5 0,108 0,375 0,12 0,45 1,0-1,5 2,6-4,5 1,6 3,5-5,5 0,46 0,52 4-5 1,2 0,11 0,55 0,45 0,24-0,3 0,3-0,35 0,7 4-6 450-500 150-200 80-150 30-50 37,0 27,0 5-8 65-70 | 0,6 0,125 0,45 0,15 0,5 2,0 5,0 1,7 6,5 0,58 0,62 6,5 1,5 0,12 0,7 0,5 0,35 0,4 0,75 7,0 600 250 320 60 40 30 10 80 |

***Э.В.Штейнгольд  
"Все об охотничьем ружье"***