

винтовки, ибо если даже убрать руку, то винтовка не перемещается в сторону - вправо. Кистью правой руки стрелок охватывает цевье винтовки довольно плотно.

В последнее время Богданов внес в свою изготовку некоторые изменения. Раньше щека касалась гребня приклада лишь для того, чтобы голова имела незначительную опору, в связи с чем оказывались напряженными мышцы затылочной части шеи. Спортсмен несколько изменил постановку головы больше опираясь челюстью о приклад (более эффективно используя его как опору).

Заслуженный мастер спорта М. Иткис (рис. 204, а). Расположение туловища в целом хорошее, с небольшим углом разворота. Спортсмен лежит поч-



ти полностью на животе с незначительным заваливанием на левый бок, отчего левая рука не очень перегружается. Обращает на себя внимание то, что локоть правой руки находится близко к телу стрелка. При таком положении правая рука загружается значительно больше, чем обычно, но при этом разгружается левая, что, по мнению Иткиса, для него значительно выгоднее. Изготовка сравнительно высокая, чему в определенной степени способствует близкая постановка локтя правой руки.

Изготовка Иткиса в целом хорошая, за исключением близкой постановки правой руки и чрезмерной загрузки ее, что ставит под некоторое сомнение целесообразность ее заимствования в этих деталях.

Мастер спорта А. Пехтерев (рис. 204, в). Применяя вариант изготовки, близкий к эстонскому, в целом тело располагает так, что приходится в значительной мере лежать на левом боку; это создает благоприятные условия для дыхания, однако влечет за собой большую перегрузку левой руки. Применяет сравнительно высокую изготовку. За последние годы несколько изменил свою изготовку, разворачивая туловище меньше, чем прежде, что создало более благоприятные условия для постановки головы, а следовательно, и для работы глаза во время прицеливания.

В целом подобный вариант изготовки хорош, за исключением чрезмерной перегрузки левой руки, что требует длительной и систематической тренировки для успешного применения изготовки в существующем виде.

Мастер спорта Г. Крылов (рис. 204, г). Изготовка по своему характеру очень близка к изготовке А. Пехтерева (такой же малый угол разворота туловища, почти такое же расположение ног), однако выгодно отличается тем, что спортсмен меньше заваливает туловище на левый бок. Обращает на себя внимание очень хорошая постановка головы при низкой в целом изготовке.

Изготовку Крылова, в принципе очень близкую к эстонской, следует считать одним из лучших вариантов изготовки подобного типа.

Мастер спорта И. Бялик (рис. 204, д). Изготовка представляет несомненный интерес в качестве примера того, как стрелок с довольно хрупким телосложением и слаборазвитой мускулатурой смог найти для себя очень выгодный вариант изготовки, обеспечивающий высокие и стабильные спортивные результаты. Обращают на себя внимание непринужденное положение ног, малый угол разворота туловища, малое заваливание туловища влево, выгодная (очень низкая) лежка и в то же время хорошая постановка головы, без наклона вниз.

В целом вариант изготовки, применяемый Бяликом, является одним из лучших.

Заслуженный мастер спорта В. Борисов (рис. 205, в). Располагает туловище так, чтобы лежать несколько на левом боку, стараясь этим немного освободить грудную клетку и облегчить дыхание. Левую руку не выносит вперед, поэтому его изготовка не очень низкая и при длительной стрельбе рука не так быстро устаёт. Левый локоть старается расположить под винтовкой, несколько выворачивая руку кнутри. Ремень затягивает сравнительно туго.

**А.А.Юрьев, Спортивная стрельба**  
Москва, ФиС, 1962 г. (Издание второе)

Приклад упирает в плечо без особого усилия. Угол разворота туловища небольшой, что способствует хорошей постановке головы. Кистью правой руки охватывает шейку приклада с наименьшим усилием. При длительной стрельбе ощущает боль в запястье левой руки.

Заслуженный мастер спорта Б. Переберин (рис. 205, *з*). Применяет низкую изготовку с хорошим расположением правой руки. Однако, выигрывая при такой низкой изготовке в устойчивости винтовки, он вынужден чрезмерно наклонять голову вниз и смотреть на мишень исподлобья, что затрудняет работу глаза при прицеливании.

Сохраняя в целом прежнюю позу, в последнее время несколько уменьшил угол разворота туловища по отношению к цели.

Мастер спорта И. Новожилов (рис. 205, *д*) при общем хорошем расположении туловища и рук чересчур переваливается на левый бок, чем перегружает левую руку; кроме того, чрезмерно напрягает мышцы шеи, откидывая голову назад.

Мастер спорта Э. Меривяли (рис. 205, *е*). Изготовка отличается хорошим взаиморасположением рук и удачной постановкой головы, несмотря на очень большой угол разворота туловища. Сильно гибок правую ногу в коленном суставе, отчего чрезмерно переваливается на левый бок; это влечет за собой перегрузку мышц левой руки. Такая изготовка выгодна для скоростных стрельб, но не выгодна при длительных. Из-за чрезмерно большого разворота туловища спортсмен вынужден упирать приклад в дельтовидную мышцу, что никак нельзя отнести к положительной стороне изготовки.

Рассматривая в таком плане изготовку ведущих стрелков-спортсменов, представленную на рис. 204 и 205, можно сделать некоторые выводы о преобладающих положительных и некоторых отрицательных сторонах каждой из них.

После ознакомления с изложенным выше материалом может возникнуть вполне уместный вопрос: почему некоторые ведущие стрелки-спортсмены, неоднократно устанавливавшие рекорды, применяют изготовку, в которой наряду с преобладающими положительными чертами имеются и некоторые недостатки?

Да потому, что многие стрелки-мастера, особенно с многолетним спортивным стажем, в результате длительной и упорной тренировки в совершенстве отработали свою изготовку, подчас и не замечая отдельных ее недостатков. Бывает и так, что мастера, и, зная о своих недостатках, не придают им до поры до времени значения или в силу привычки продолжают стрелять по-старому; и только когда отдельные недостатки в изготовке становятся серьезной помехой для дальнейшего их роста, они начинают переучиваться. Подавляющее же большинство ведущих мастеров действительно серьезно и творчески работают над собой, неустанно экспериментируют и совершенствуют свою изготовку, прокладывая тем самым новые пути к дальнейшему подъему спортивного мастерства.

В поисках нового иногда следует для пользы дела оглядываться назад и критически разбираться в том, что произошло за тот или иной отрезок времени.

Располагая данными периода 1955 г., мы тоже можем совершить подобный экскурс назад и проследить за изменениями, которые произошли в изготовке ведущих стрелков с тех пор.

О том, что изготовка не остается неизменной, а претерпевает серьезные изменения по мере становления мастерства спортсмена, с приходом спортивной зрелости, видно на примере стрелков бывшей сборной юношеской команды страны — участников первенства Европы 1955 г. (см. рис. 202 и табл. 17).

Как видно из таблицы, даже в таком хорошо отработанном, казалось бы, доведенном до совершенства, виде изготовки, как изготовка для стрельбы лежа, происходят существенные изменения. Ведь показатель — угол разворота туловища — очень важный; вместе с изменением угла разворота улучшаются прикладка, постановка головы, что создает более благоприятные условия для работы глаза во время прицеливания и т. д.

Основываясь на материалах 1955—1959 гг., можно сделать следующие выводы.

Изготовка группы ведущих стрелков периода 1955 г. характеризуется в целом: значительно большим углом разворота туловища, большим разнообразием вариантов изготовки за счет

**А.А.Юрьев, Спортивная стрельба**  
Москва, ФиС, 1962 г. (Издание второе)

Таблица 17

**Изменение угла разворота туловища в градусах при изготовке для стрельбы лежа ведущих стрелков за период 1955—1959 гг.**

Фамилия	1955	1958—	Фамилия	1955	1958—	Фамилия	1955	1958—
	г.	1959		г.	1959		г.	1959
Богданов Н.	45		Белокуров В.	36	27	Захарченко Е.		24
Крышневский В.	34		Евдокимов С.	35	25	Зеленко Р.		23
Мервянн Э.	33		Зеленкова З.	32	21	Моисеев Б.		21
Иодко В.	33		Пехтерев А.	32	24	Ниязов М.		21
Ладьяженская С.	31		Ломова Т.	31	25	Крылов Г.		20
Авилов П.	31		Лукьянчук В.	30	14	Мейтин Н.		20
Купко Г.	30		Переберин Б.	30	22	Беляк И.		19
Новожилон И.	23		Донская Е.	25	25	Раков А.		15
Борисов В.	22		Иткис М.	24	22	Яконюк А.		15
Богданов А.	21		Глазов Н.	20	17	Квелиашвили Ш.		14

применения устаревших, неперспективных вариантов; стремлением за счет улучшения взаиморасположения ног и уменьшения напряжения их мышц лежать в основном на левом боку, что влечет за собой перегрузку левой руки.

Изготовка группы ведущих стрелков периода 1958—1959 гг. характеризуется: значительно меньшим углом разворота туловища, а следовательно, и улучшением условий для работы глаза во время прицеливания; более удачным расположением ног в отношении минимальной загрузки мышечного аппарата; меньшим переваливанием туловища на левый бок и, как следствие, меньшей перегрузкой левой руки. В целом изготовка «ведущих стрелков по своей принципиальной схеме стала более однообразной, отличаясь лишь в деталях, отражающих индивидуальные особенности того или иного стрелка.

Отсюда можно сделать следующие выводы.

При изготовке для стрельбы лежа угол разворота туловища относительно плоскости стрельбы должен быть небольшим, в пределах 15—25°; левая нога должна быть выпрямлена, опираться носком о землю, а правая — произвольно согнута; лежать следует с небольшим заваливанием на левый бок, но так, чтобы не было излишней перегрузки левой руки; изготовка по возможности должна быть низкой, для чего левую руку следует выносить вперед; упирать затыльник приклада нужно поближе к шее; постановка головы должна быть такой, чтобы, насколько возможно, смотреть на цель прямо перед собой.

Этими соображениями и следует руководствоваться молодым стрелкам в поисках для себя наиболее рациональной изготовки.

### Изготовка для стрельбы с колена

В отличие от изготовки для стрельбы лежа, изготовка для стрельбы с колена менее устойчива; общий центр тяжести системы «тело стрелка — оружие» находится значительно выше над площадью опоры, а сама площадь опоры значительно меньше, так как ограничивается тремя опорными поверхностями тела — стопой левой ноги, коленом и носком правой ноги; причем левая рука, поддерживающая винтовку, опирается о колено левой ноги, находящееся высоко над опорной площадью, т. е. на опору, саму по себе недостаточно устойчивую. Поэтому стрельба с колена — одно из самых трудных упражнений в стрелковом спорте.

Трудность найти для себя рациональную изготовку для стрельбы с колена состоит в том, что стрелку, во-первых, нужно распределить тяжесть своего тела на точки опоры так, чтобы на левую ногу, служащую опорой для левой руки с винтовкой, приходилась наименьшая весовая нагрузка; во-вторых, нужно, несмотря на неестественную позу достичь закрепления подвижных звеньев своего тела наименьшим напряжением мышечной системы, особенно следя за тем, чтобы не было перегрузки отдельных групп мышц, что неизбежно приведет к увеличению амплитуды колебаний винтовки и нарушению плавного характера этих колебаний; в-третьих, изготовка должна предусматривать такую постановку головы, при которой будут созданы наиболее благоприятные условия для работы глаза во время прицеливания. Исходя из этого, стрелок и должен искать для себя наиболее приемлемую изготовку, строго сообразуясь с особенностями своего телосложения.

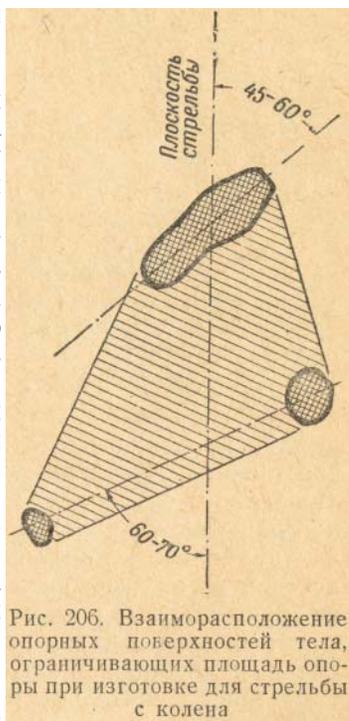


Рис. 206. Взаиморасположение опорных поверхностей тела, ограничивающих площадь опоры при изготовке для стрельбы с колена

Устойчивость изготовки зависит прежде всего от правильного взаиморасположения опорных поверхностей тела — стопы левой ноги, колена и носка правой ноги, которые ограничивают площадь опоры тела. Практикой последних лет доказано, что наиболее удобна и в то же время достаточно устойчива изготовка, при которой опорные поверхности тела создают площадь опоры в виде треугольника, образованного и ограниченного таким расположением ног, как показано на рис. 206. Правая нога должна составлять с плоскостью стрельбы угол 60—70°; левая нога должна быть вынесена вперед в пределах полушага и согнута в коленном суставе так, чтобы голень находилась примерно в вертикальном положении. Стопа левой ноги должна быть поставлена к плоскости стрельбы под углом 45—60°; при таком развороте стопы вправо лучше закрепляется голеностопный сустав, что способствует и лучшему закреплению левой ноги в целом.

Особое значение при изготовке для стрельбы с колена приобретает расположение общего центра тяжести всей системы над площадью опоры, или практически (с чем сталкивается стрелок) - распределение тяжести системы на опорные поверхности тела стрелка. Казалось бы, согласно общим законам механики, наиболее устойчивой изготовкой будет та, при которой общий центр тяжести системы находится над центром площади опоры тела, т. е. когда стрелок распределяет свой вес с винтовкой более или менее равномерно на каждую из трех опорных поверхностей. Однако, с точки зрения законов статики, применительно к живому телу дело обстоит совсем иначе. Как показывает практика последних лет, можно достичь устойчивости изготовки, обеспечивающей наименьшие колебания винтовки, лишь в том случае, если весовая нагрузка системы приходится не равномерно на каждую из трех опорных поверхностей тела, а в наибольшей мере — на пятку правой ноги (в действительности — на валик-мешочек, подкладываемый под подъем стопы, см. рис. 207). При этом условия равновесия системы все равно будут соблюдены, так как общий центр тяжести не выйдет за пределы площади опоры тела, но вместе с тем на левую ногу придется сравнительно малая весовая нагрузка, мышцы, ее не будут чрезмерно напряжены, что и создаст наиболее благоприятные условия при использовании колена левой ноги в качестве надежного и сравнительно неподвижного упора для левой руки с винтовкой.

Перенесение весовой нагрузки на правую ногу требует от стрелка, чтобы он держал туловище отвесно, по возможности без наклона вперед или вправо. Если наклонить туловище вперед, его вес в значительной мере переносится и на левую ногу, что приводит к быстрому утомлению ее мышц и, как следствие, к увеличению колебания винтовки. Если наклонить туловище вправо от плоскости стрельбы, то изготовка станет менее устойчивой; кроме того, из-за неизбежного наклона

головы вправо ухудшатся условия для прицеливания.

В связи с большой весовой нагрузкой, приходящейся на голень и стопу правой ноги, для удобства и возможности вести продолжительную стрельбу под голеностопный сустав правой ноги правилами соревнований разрешается подкладывать упор, представляющий собой валик-мешок с опилками, ватой, паклей и т. д. Этот упор и должен в наибольшей мере воспринимать весовую нагрузку, приходящуюся на правую ногу, и тем самым освобождать от работы мышцы стопы и голени.

Мешочек не должен быть очень жестким и туго набитым, чтобы стрелок мог придать ему такую форму в средней части, которая обеспечила бы создание удобного и хорошего упора для ноги с большой площадью прилегания (рис. 207); правильное применение мешочка предохраняет ногу от преждевременного затекания и ощущения боли в ней во время продолжительной стрельбы.

Левая рука, воспринимающая тяжесть винтовки, как и при изготовке для стрельбы лежа, должна быть согнута в локтевом суставе и вынесена вперед; при этом плечо и предплечье должны составлять угол  $90—110^\circ$ . Чрезмерно выносить вперед кисть левой руки не следует, так как такое положение руки повлечет за собой значительный наклон головы вниз и, как следствие, прицеливание исподлобья, при котором быстро утомляется зрение.



Ружейным ремнем нужно пользоваться так же, как и при стрельбе лежа; он должен прочно связывать левую руку и винтовку в единую систему, чтобы обеспечить наибольшую устойчивость винтовки. Натяжение ремня, как и при стрельбе лежа, имеет большое значение. Особенно нужно следить за тем, чтобы ремень не был туго натянут; перетянутый ремень, нарушая кровообращение в руке, заметно увеличивает пульсацию, отчего резко нарушается устойчивость винтовки и увеличивается рассеивание пуль по горизонтали. Многие стрелки при переходе от стрельбы лежа к стрельбе с колена изменяют длину ремня, чаще всего укорачивая его. Некоторые спортсмены перед подгонкой длины ремня перемещают ближе к спусковой скобе антабку на 3—7 см (при стрельбе из произвольной винтовки). Таким перемещением антабки к себе достигается лучшее фиксирование кисти левой руки на цевье винтовки.

Кистью левой руки нужно охватывать цевье винтовки без усилия; винтовка должна лежать не на пальцах, а на ладони.

Локоть левой руки должен находиться приблизительно под винтовкой, левее плоскости стрельбы. Не следует выворачивать левую руку к груди так, чтобы локоть находился правее плоскости стрельбы, как это делают отдельные стрелки, исходя из ошибочных рассуждений о том, что при такой постановке локтя площадь его соприкосновения с коленом большая, а поэтому и устойчивость руки с винтовкой якобы повышается. При выворачивании левой руки мышцы, укрепляющие плечевой сустав и лопатку, сильно напрягаются, что вызывает мелкое дрожание винтовки, чередующееся с неожиданными резкими отклонениями ее в сторону, при которых увеличивается рассеивание пуль по горизонтали и появляются далекие отрывы отдельных пуль в сторону.

Местом опоры для локтя левой руки должна служить верхняя левая часть коленной чашечки левой ноги. Степень устойчивости левой руки с винтовкой в значительной мере зависит от того, сумеет ли стрелок удачно подобрать соответствующее место на коленной чашечке для опоры локтя.

Опирая левую руку с винтовкой, необходимо стремиться к тому, чтобы весовая нагрузка, приходящаяся на левое колено, действовала, вдоль голени, но не куда-либо вбок и этим самым не оказывала в целом опрокидывающего действия на левую ногу.

Приклад винтовки нужно без усилия упирать в правую часть груди; не следует при этом напрягать мышцы плечевого пояса и подавать плечо вперед; меткость стрельбы в огромной мере зависит от умения стрелка расслаблять всю эту группу мышц.

Туловище следует располагать так, чтобы оно было ориентировано относительно цели не левым боком, а насколько возможно грудью вперед. Кстати говоря, разворот туловища грудью вперед происходит по мере сближения ног, т. е. при выборе места опоры для правого колена поближе к стопе левой ноги (см. стр. 217). При таком положении туловища уменьшается напряжение мышц правой части плечевого пояса. Кроме того, при положении туловища грудью вперед постановка головы становится несравненно лучше.

Постановка головы, насколько представляется возможным, должна быть естественной — наклон ее должен быть по возможности меньшим, чтобы во время прицеливания не приходилось косить

глазом и смотреть исподлобья, что влечет за собой, как уже говорилось, быстрое утомление зрения. Не следует также тянуться головой вперед или откидывать ее назад: напряжение мышц шеи приводит к нарушению устойчивости изготровки.

Правая рука должна в основном осуществлять лишь нажатие на спусковой крючок. Поэтому мышцы ее нужно по возможности расслаблять, чтобы напряжение в них не передавалось в виде дрожания и толчков винтовке и не усиливало ее колебаний.

Кистью правой руки следует охватывать шейку приклада так же, как и при изготровке лежа, т. е. с небольшим усилием. При охвате шейки приклада указательный палец не должен касаться ее; между ними должен быть зазор, чтобы не было затруднено движение пальца при нажатии на спусковой крючок.

Локоть правой руки после охвата шейки приклада кистью следует опускать свободно вниз и удерживать его под углом 10—20° по отношению к туловищу; не следует ни задирать локоть кверху, ни прижимать его к себе; и в том и в другом случаях возникнет излишнее напряжение мышц плечевого пояса, что также приведет к потере устойчивости винтовки.

Правильность принятой изготровки по отношению к цели выверяется по тому же принципу, что и при изготровке лежа. Если при изготровке к стрельбе спортсмен обнаружит, что ствол винтовки направлен куда-нибудь в сторону от цели, вправо или влево от нее, он должен изменить угол разворота туловища так, чтобы «ровная мушка» при прикладке находилась в непосредственной близости к точке прицеливания. Для этого стрелок должен чуть приподняться и сместить на некоторый угол одновременно все три точки опоры: носок и колено правой ноги, стопу левой ноги. Если «ровная мушка» окажется выше или ниже точки прицеливания, стрелок должен, не изменяя положения правой ноги, несколько передвинуть стопу левой ноги вперед или назад, либо чуть передвинуть кисть левой руки на цевье винтовки (при стрельбе из армейской винтовки), либо опустить или поднять



Таковы общие требования к изготровке для стрельбы с колена для стрелка с пропорциональным телосложением.

Рассмотрим теперь вопрос выбора изготровки для стрелков с непропорциональным телосложением.

Конечно, при той позе, которую придает своему телу стрелок при изготровке с колена, соотношение длины туловища, рук и ног приобретает значительно большее значение, чем при любом другом виде изготровки, однако не настолько большое, как это считают некоторые стрелки и тренеры.

Придавая чрезмерно большое значение пропорциональности телосложения при изготровке для стрельбы с колена, некоторые инструкторы и тренеры в своей практической работе рекомендуют стрелкам с непропорциональным телосложением применять определенные схемы изготровки, своего рода рецепты, соответствующие тому или иному отклонению от нормы в их телосложении. Такого рода типовые схемы сводятся к следующему: стрелку с длинным туловищем и длинными руками целесообразно наклонять туловище намного вперед, а локоть левой руки помещать впереди коленной чашечки так, чтобы он немного свисал (в пределах допустимого правилами соревнований, т. е. не более чем на 10 см) (рис. 208, а); если у стрелка длинное туловище и короткие руки, лучше «сего локоть левой руки помещать позади коленной чашечки и несколько сблизать голень левой ноги с бедром (рис. 208, б); стрелок, у которого туловище и руки короткие, а ноги длинные, должен располагать локоть левой руки несколько позади коленной чашечки, а голень левой ноги выносить вперед (рис. 208, в); стрелку с коротким туловищем и длинными руками и ногами лучше всего



наклонять туловище вперед, локоть левой руки выносить за коленную чашечку, а голень левой ноги выносить несколько вперед (рис. 208, з).

Конечно, приведенные схемы в какой-то мере являются правильными (за исключением рекомендации наклона туловища вперед), и стрелкам с непропорциональным телосложением при выборе того или иного варианта изготовления руководствоваться ими вообще можно, но вовсе не обязательно. Следует иметь в виду, что каждая из этих схем — лишь частное решение вопроса выбора изготовления и далеко не единственное, так как любой стрелок, даже с явно непропорциональным телосложением, располагает значительно большими возможностями для выбора приемлемого для себя варианта изготовления, о чем и будет сказано ниже.

Что же получается у стрелка с непропорциональным телосложением, если он вздумает воспроизвести изготовление стрелка с пропорциональным телосложением, т. е. внешне скопировать взаиморасположение туловища, рук и ног? У него при изготовке к стрельбе с колена винтовка будет направлена в большей или меньшей мере либо выше, либо ниже цели (рис. 209, а). Для того чтобы изменить угол наклона винтовки в горизонтальной плоскости, у любого стрелка, в том числе и с непропорциональным телосложением, имеется в распоряжении много приемов, которые обуславливаются специфической позой его тела при изготовке для стрельбы с колена. К таким приемам относятся, например, перемещение стопы левой ноги ближе к себе или дальше от себя; отнесение локтя левой руки за, коленную чашечку или постановка на нее; увеличение или уменьшение угла сгиба левой руки в локтевом суставе, т. е. изменение места охвата кистью левой руки цевья винтовки ближе к себе или дальше от себя; изменение высоты упора (валика-мешочка); изменение взаиморасположения опорных поверхностей тела — обеих ног; изменение прогиба туловища в спине; наконец изменение прикладки, т. е. перемещение затыльника приклада вниз или вверх (см. рис. 209).

Из всего этого становится очевидным, что для каждого стрелка, независимо от того, пропорционально он сложен или непропорционально, существует не одна, а множество схем и вариантов изготовления, многие из которых он с успехом может применить для себя.

При этом возникает вопрос: что же главное в изготовке с колена, чем нужно руководствоваться, изменяя взаиморасположение отдельных звеньев тела в поисках наиболее устойчивой изготовления? Ответ на такой вопрос можно найти, обратившись к практике лучших стрелков, достигших наиболее высоких и стабильных спортивных результатов в стрельбе с колена.

Несмотря на различие в росте, весе, пропорциональности телосложения, подавляющее большинство ведущих спортсменов, изготовление которых по внешнему виду заметно отличается одна от другой в деталях, неизменно придерживается единого принципа: во-первых, удерживать туловище по возможности прямо и садиться на правую ногу так, чтобы вес туловища главным образом приходился на пятку, а следовательно, и на валик-мешочек; во-вторых, располагать опорные поверхности тела так, чтобы туловище было ориентировано по отношению к цели в наибольшей мере грудью вперед. При отнесении веса туловища на пятку правой ноги (валик-мешочек) освобождаются от на-





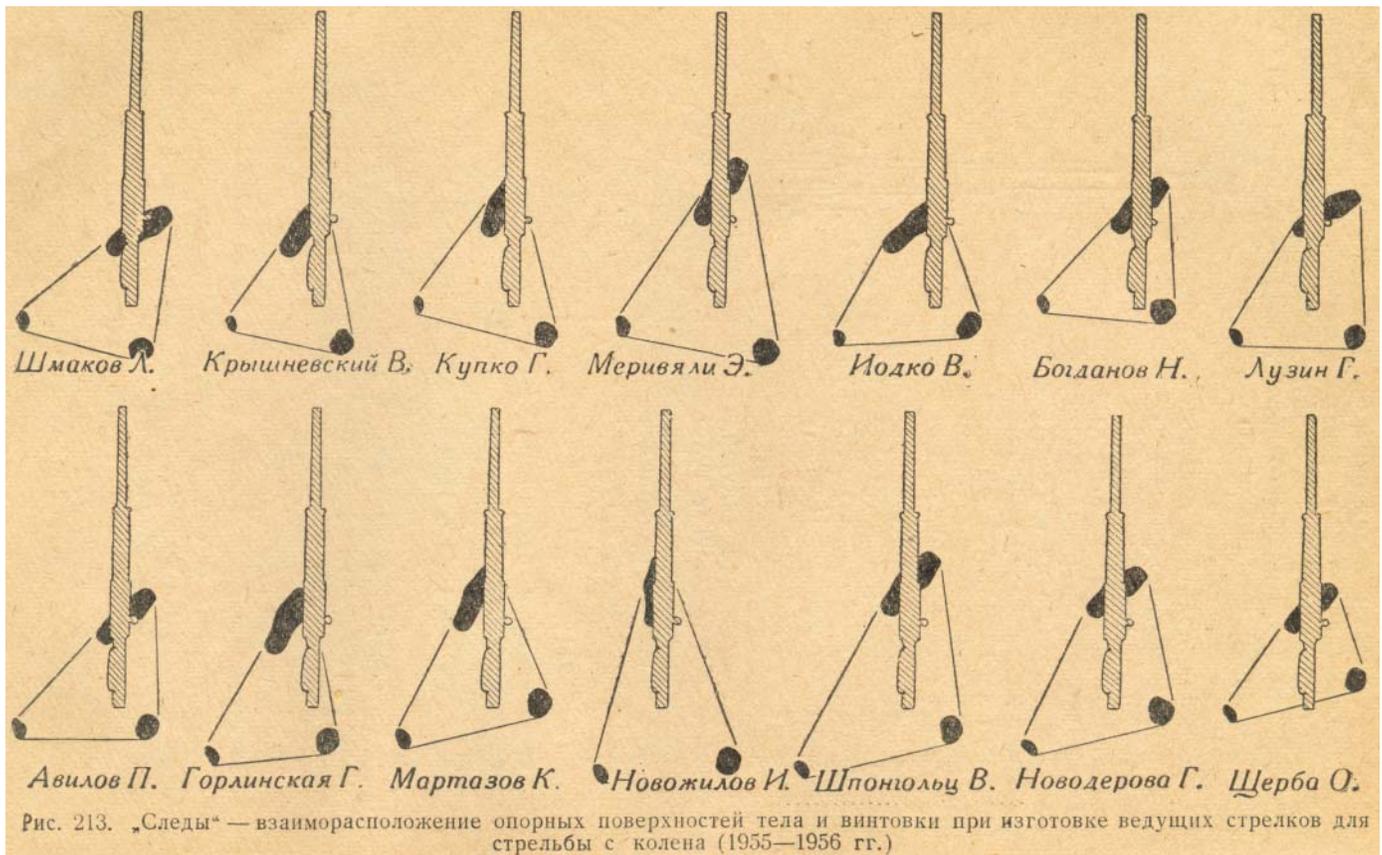
грузки левая нога и левая рука, что позволяет создать свободное балансирование левой руки с винтовкой. Ориентирование туловища грудью вперед способствует уменьшению напряжения мышц правой части плечевого пояса и создает условия для более естественной постановки головы.

Стрелковая практика последних лет показала, что (ранее применявшиеся варианты изготовления, характеризовавшиеся относительно равномерным распределением веса туловища на три опорные поверхности тела, внешним признаком чего является значительный наклон туловища вперед и вправо (рис. 210), не могут больше удовлетворять запросам, предъявляемым к изготовке на современном этапе развития стрелкового спорта. Поэтому большинство стрелков-спортсменов и перестраивает свою изготовку с учетом опыта ведущих стрелков, т. е. располагает туловище по возможности без наклона, чтобы вес его приходился на пятку правой ноги, а туловище было ориентировано грудью вперед (рис. 211).

В этом свете и рассмотрим изготовку для стрельбы с колена, применявшуюся лучшими стрелками СССР в 1955 и 1958-1959 гг.

Прежде всего, рассмотрим, как располагают ведущие стрелки стопу левой ноги, колено и носок правой ноги, ограничивающие при изготовке площадь опоры тела стрелка.

Если посмотреть сверху, в плане, на стрелка, изготовившегося для стрельбы с колена, то сразу видно, что его изготовка в значительной мере обусловлена тем, как он располагает на земле опорные поверхности своего тела (рис. 212). Поэтому «следы» стрелка, т. е. контур отпечатков на земле опорных поверхностей его тела, и расположение винтовки по отношению



**А.А.Юрьев, Спортивная стрельба**  
Москва, ФиС, 1962 г. (Издание второе)

к этим «следам» являются одной из характеристик, по которой можно в определенной мере судить о достоинствах и недостатках того или иного варианта изготовления.

Вернемся несколько назад и рассмотрим некоторые элементы изготовления ведущих стрелков в 1955—1956 гг. (рис. 213).

Изготовка для стрельбы с колена в тот период изобиловала различными вариантами, среди которых наряду с очень выгодными и совершенными встречалось довольно много устаревших, которые со временем превратились в серьезный тормоз для дальнейшего спортивного роста их владельцев; и, несмотря на то, что многим стрелкам в силу привычки трудно было расставаться с прежней изготовкой, в прошлом неоднократно обеспечивавшей им спортивный успех, они вынуждены были перестраивать ее.

Рассмотрим теперь «следы» изготовления для стрельбы с колена ведущих стрелков (рис. 214 и 215). Как мы видим, их изготовка в настоящее время в принципе значительно однообразнее.

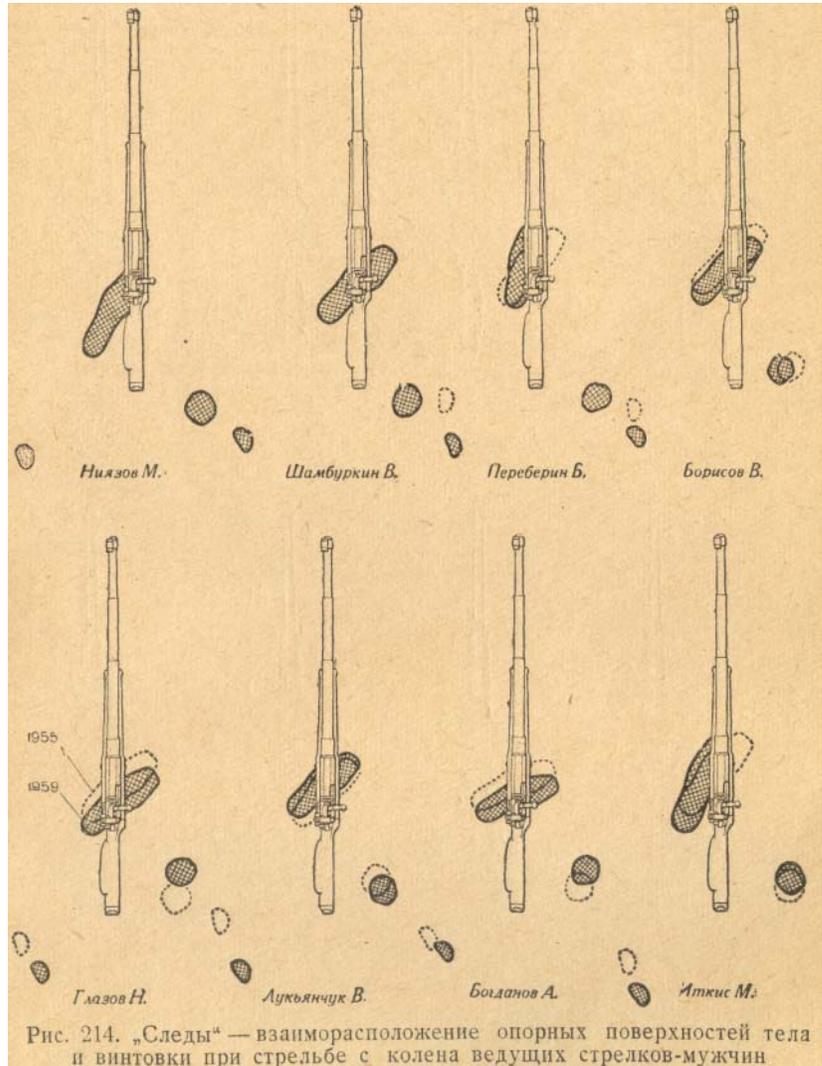


Рис. 214. «Следы» — взаиморасположение опорных поверхностей тела и винтовки при стрельбе с колена ведущих стрелков-мужчин

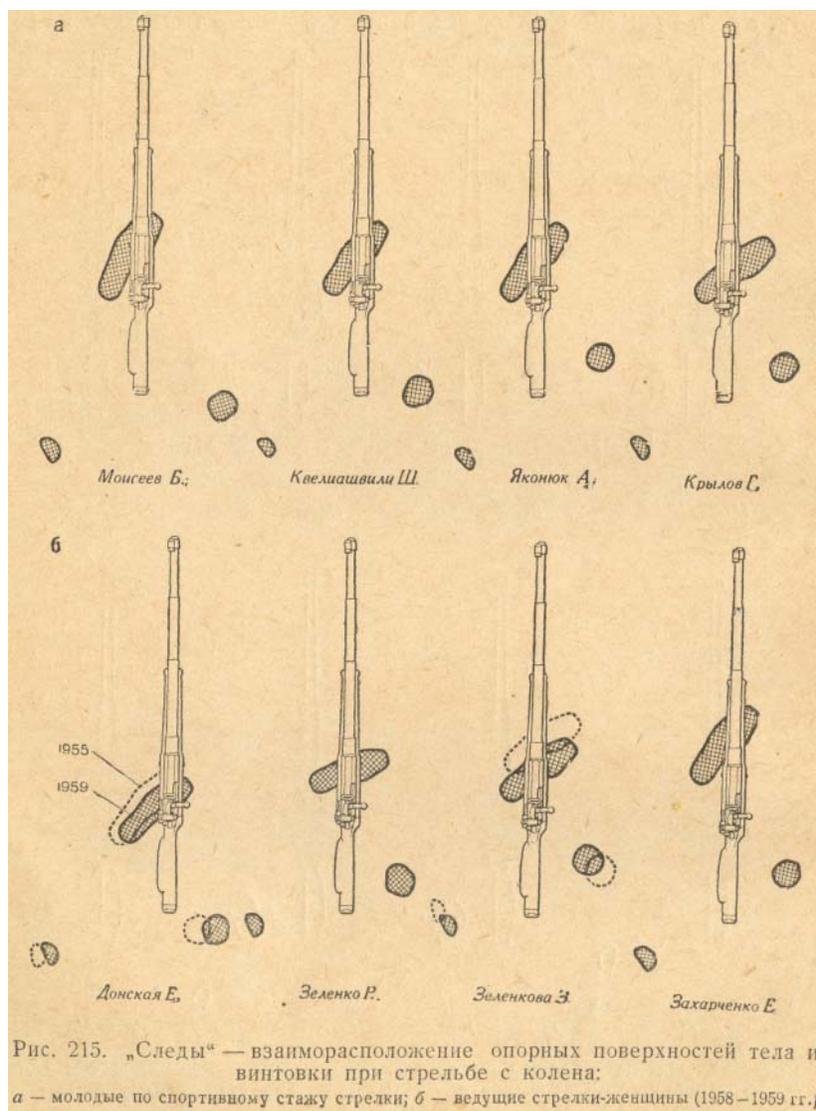


Рис. 215. „Следы“ — взаиморасположение опорных поверхностей тела и винтовки при стрельбе с колена:  
а — молодые по спортивному стажу стрелки; б — ведущие стрелки-женщины (1958—1959 гг.)

**А.А.Юрьев, Спортивная стрельба**  
Москва, ФиС, 1962 г. (Издание второе)

Она в подавляющем большинстве характеризуется перенесением большей части веса тела на пятку правой ноги (валик-мешочек), сближением места опоры правого колена к стопе левой ноги, а следовательно, и расположением туловища в наибольшей мере грудью вперед.

Менее удачна с точки зрения расположения опорных поверхностей тела изготовка Е. Донской (рис. 215, б), которая чрезмерно наклоняет туловище вперед и вправо и этим несколько перегружает левую ногу. Та же черта присуща в определенной мере и изготовке М. Ниязова (рис. 214), тоже перегружающего левую ногу. Нельзя считать выгодным и вариант Б. Переберина (рис. 214), ставящего стопу левой ноги почти вдоль плоскости стрельбы, так как при такой постановке закрепление ноги в голеностопном суставе не может быть достаточно жестким. Наиболее удачно взаиморасположение опорных поверхностей тела при изготовке у В. Борисова, А. Богданова, Н. Глазова, (рис. 214), З. Зеленковой, Р. Зеленко, Е. Захарченко (рис. 215, б), Г. Крылова и А. Яконюка (рис. 215, а).

Выше мы рассмотрели «следы» стрелков, являющиеся определенной статической характеристикой применяемой ими изготки. Однако судить об изготке стрелка по одним «следам», конечно, нельзя, поскольку она обусловлена не только правильным взаиморасположением опорных поверхностей тела и распределением весовой нагрузки, но и расположением рук, постановкой головы, прикладкой и т. п.

Рассмотрим теперь более подробно в целом некоторые варианты изготки для стрельбы с колена, применяемые отдельными ведущими стрелками. Для большей наглядности материал иллюстрируется фотоснимками изготки стрелков без одежды, что позволяет значительно лучше разобраться в позе стрелка и взаиморасположении отдельных звеньев его тела. Чтобы изготка не была искажена, в местах соприкосновения поверхностей тела между собой и затыльника приклада винтовки с плечом стрелка в большинстве случаев при фотографировании помещались прокладки, равные толщине одежды стрелка.

**Заслуженный мастер спорта В. Борисов** (рис. 216). Телосложение пропорциональное. Вес туловища в наибольшей мере переносит на пятку правой ноги (валик-мешочек), причем садится так, чтобы каблук находился между ягодицами. Пальцы правой стопы в ботинке не согнуты, а свободно выпрямлены, так как весовой нагрузке туловища противодействуют жесткая подошва ботинка и валик-мешочек. Чтобы правая нога меньше затекала, перед посадкой на нее расслабляет шнуровку правого ботинка. Левую ногу закрепляет в голеностопном суставе значительным разворотом стопы вправо. Кистью левой руки охватывает цевье винтовки с наименьшим усилием. Ружейный ремень натянут довольно слабо. Приклад винтовки упирает в правую часть груди без усилия, чуть касаясь ее; всемерно старается расслабить мышцы правой части груди и плечевого пояса. Кистью правой руки охватывает шейку приклада с наименьшим усилием, мышцы правой руки, насколько возможно, расслабляет, локоть свободно опускает. Большое значение придает



Рис. 216. Изготка В. Борисова

**А.А.Юрьев, Спортивная стрельба**  
Москва, ФиС, 1962 г. (Издание второе)

правильной постановке головы и расслаблению мышц шеи; с этой целью опускает ниже затыльник приклада с крючком. После перерыва в тренировках правая нога сравнительно быстро затекает; затем, по мере тренировки, болевые ощущения исчезают, что позволяет свободно вести стрельбу, делая перерывы после 20—30 выстрелов.

За период с 1956 г. изготовка Борисова претерпела некоторые изменения. Постановка головы стала значительно свободнее — спортсмен меньше тянется головой к прицелу, в связи с чем уменьшилось напряжение мышц шеи. Положение туловища более выпрямленное — еще в большей мере стрелок переносит его тяжесть на валик-мешочек. Еще больше сближает ноги, отчего туловище больше развернуто грудью вперед.

**Заслуженный мастер спорта А. Богданов** (рис. 217). Телосложение пропорциональное. Вес туловища в наибольшей степени переносит на пятку правой ноги (валик-мешочек). Большое значение придает размеру (высоте) и плотности мешочка, останавливаясь на них в начале сезона и не меняя при всех стрельбах с колена на данном стрельбище. Применяет мешочек не жесткий, не туго набитый. Садится на пятку правой ноги так, чтобы каблук ботинка находился между ягодицами. Пальцы стопы правой ноги свободно выпрямлены. Обращает на себя внимание большой изгиб спины, являющийся одной из характерных черт изготовки Богданова. Прежде всего такой нарочитый изгиб ему нужен, чтобы избежать касания винтовкой тела (одежды), особенно в области правой части груди, и этим обеспечить совершенно свободное балансирование винтовки. Изгиб спины нужен Богданову и для того, чтобы достичь определенного напряжения мышечных групп спины, что позволяет как бы взять под контроль работу этих мышц. Кроме того, значительный изгиб туловища способствует тому, что его вес в значительной мере воспринимается позвоночным столбом, благодаря чему на колено левой ноги приходится меньшая нагрузка. Отличительной чертой изготовки Богданова является также постановка стопы левой ноги; чтобы как можно лучше закрепить левую ногу в голеностопном суставе, стопа с усилием, почти до отказа, развернута вправо. Кистью левой руки спортсмен охватывает цевье винтовки с наименьшим усилием. Ружейный ремень не так туго натянут, как при стрельбе лежа. При переходе от стрельбы лежа к стрельбе с колена перемещает антабку ближе к себе на 10—12 см. Прикладка своеобразна — настолько свободна, что затыльник приклада вообще не касается правой части груди; придерживаясь принципа — поменьше точек соприкосновения винтовки и тела стрелка, Богданов настолько свободно держит винтовку, что последняя удерживается лишь за счет крючка затыльника, проходящего под мышкой; это дает спортсмену возможность создать свободное балансирование винтовки с рукой, опирающейся локтем о левую часть коленной чашечки. Обращает на себя внимание удачная постановка головы, что позволяет прицеливаться, глядя на цель прямо перед собой. Постановка головы, в смысле удаления от прицела, несколько различна в зависимости от того, из какой винтовки стреляет — малокалиберной или боевой, что диктуется соображениями безопасности ведения стрельбы в связи с отдачей оружия.

Нужно сказать, что применение изготовки Богданова требует предварительной и длительной тренировки. В начале сезона Богданов ощущает значительную боль в левой ноге из-за сильного выворачивания стопы вправо. Правая нога в области голеностопного сустава, т. е. в месте соприкосновения с валиком-мешочком, в начале сезона также быстро затекает. Однако по ходу тренировок эти болевые ощущения проходят, что позволяет проводить всю стрельбу не вставая с места.

За последние годы Богданов несколько изменил свою изготовку. Постановка головы стала еще свободнее. Спортсмен еще больше сближает ноги, чтобы располагать туловище грудью вперед. К принципиальным изменениям следует также отнести более вертикальное положение предплечья левой руки за счет приближения кисти ближе к себе; перенося вес туловища еще в большей мере на валик-мешочек, Богданов всемерно стремится уменьшить нагрузку, приходящуюся не только на левую ногу, но и на левую руку; причем последнему придает большое значение, считая очень важным вопрос уменьшения напряжения мышц левой руки и левой части плечевого пояса.

От внесения этих изменений изготовка Богданова, и ранее отличавшаяся большой продуманностью и удачным решением, выиграла еще больше и является сейчас одним из лучших вариантов изготовки этого вида.

**Заслуженный мастер спорта М. Иткин** (рис. 218). Телосложение отличается некоторой непропорциональностью — ноги несколько длиннее нормы. Вес туловища спортсмен также в наибольшей мере переносит на пятку правой ноги. Пальцы стопы правой ноги выпрямлены и не принимают непосредственного участия в противодействии весовой нагрузке туловища; ей противодействуют жесткая подошва лыжного ботинка и валик-мешочек. Применяет валик-мешочек небольшой высоты, не туго набитый опилками или ватой, чтобы можно было сделать посередине вмятину для ноги. Стопу левой ноги ставит на землю свободно, без принужденного разворота ее в сторону. При изготовке к стрельбе (и с колена, и стоя) придает большое значение



Рис. 217. Изготовка А. Богданова

**А.А.Юрьев, Спортивная стрельба**  
Москва, ФиС, 1962 г. (Издание второе)

подгонке и выбору одежды; в частности, при стрельбе с колена под спортивные брюки надевает армейские хлопчатобумажные брюки — для большего закрепления между собой обеих ног. Одной из отличительных черт изготовления является очень хорошее положение туловища, сильно развернутое грудью вперед. Туловище изгибается в спине довольно значительно. Левая рука с винтовкой свободно опущена на колено левой ноги и локтем упирается в коленную чашечку несколько спереди и справа. Ружейный ремень затягивает туго, не стремясь очень высоко поместить петлю; особенно тщательно следит за тем, чтобы ремень не сползал и натяжение его не изменилось. Приклад старается располагать как можно ближе к шее, в результате чего от отдачи

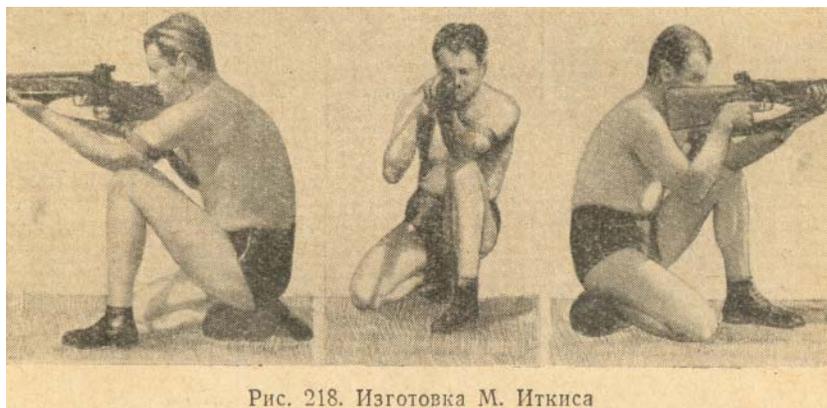


Рис. 218. Изготовка М. Иткиса

оружия в области ключицы обычно образуется ссадина. Правая рука свободно опущена вниз, кистью правой руки спортсмен охватывает цевье винтовки с некоторым усилием, мышцы правой руки несколько напрягает, что связано с необходимостью создать сравнительно плотное упирание приклада в плечо. Постановка головы хорошая — без наклона вправо и вниз, что позволяет смотреть на цель перед собой. При изготовке, применяемой Иткисом для стрельбы с колена, винтовка испытывает мелкие и частые колебания, которые по мере тренированности почти исчезают, и винтовка приобретает большую устойчивость, почти такую же, как при стрельбе лежа.

За последнее время Иткис существенно изменил свою изготовку. Положение туловища в целом стало более отвесным из-за переноса веса туловища в еще большей степени на валик-мешочек. Чтобы лучше фиксировать туловище в позе изготовления, спортсмен сильнее изгибает спину (это привело к необходимости больше выносить вперед кисть левой руки). Гораздо больше сближает ноги, что позволило еще больше развернуть туловище грудью вперед; значительный разворот туловища намного улучшил постановку головы, отчего не только улучшились условия для работы глаза во время прицеливания, но и уменьшилось напряжение мышц тыльной части шеи, благодаря чему и удалось устранить недостаток в изготовке. В целом изготовка стала менее напряженной.

Вариант изготовления М. Иткиса очень хороший. Однако молодым стрелкам при выборе для себя тех или иных элементов его изготовления нужно особо осторожно подходить к заимствованию несколько плотной прикладки, требующей усиленного напряжения мышц правой руки.

**Заслуженный мастер спорта В. Шамбуркин** (рис. 219). Изготовку в принципе очень близка к изготовке В. Борисова, отличаясь от нее в худшую сторону большим наклоном туловища вперед, что предопределяет и менее удачную постановку головы — с небольшим наклоном ее вниз. Некоторая пере-



Рис. 219. Изготовка В. Шамбуркина

**А.А.Юрьев, Спортивная стрельба**  
Москва, ФиС, 1962 г. (Издание второе)

грузка мышц левой руки и левой ноги из-за наклона туловища, надо полагать, и диктует быстрый темп, в котором Шамбуркин ведет стрельбу, стремясь закончить ее до наступления утомления мышечного аппарата. Обращает на себя внимание очень удачное положение правого плеча, при котором мышцы правой части плечевого пояса в значительной мере расслаблены.

В целом вариант изготовления Шамбуркина очень хороший. Однако молодым стрелкам при заимствовании не следует располагать туловище с таким значительным наклоном вперед.

**Мастер спорта Г. Крылов** (рис. 220). Его изготовка приводится в качестве хорошего примера того, как сравнительно молодой по стажу стрелок, общаясь с сильнейшими стрелками страны и разумно заимствуя принципиально важные особенности в их изготовке, нашел применительно к особенностям своего телосложения выгодный вариант изготовления. Изготовка Крылова по своей принципиальной схеме — почти точная копия изготовления Богданова, несмотря на существенное различие в их телосложении. Изготовка Крылова отличается непринужденностью позы тела, отсутствием излишнего напряжения мышечного аппарата, т. е. всем тем, что позволяет стрелку в наибольшей мере обеспечить условия для свободного балансирования системы «тело стрелка — оружие» и благодаря этому достичь наибольшей степени рав-

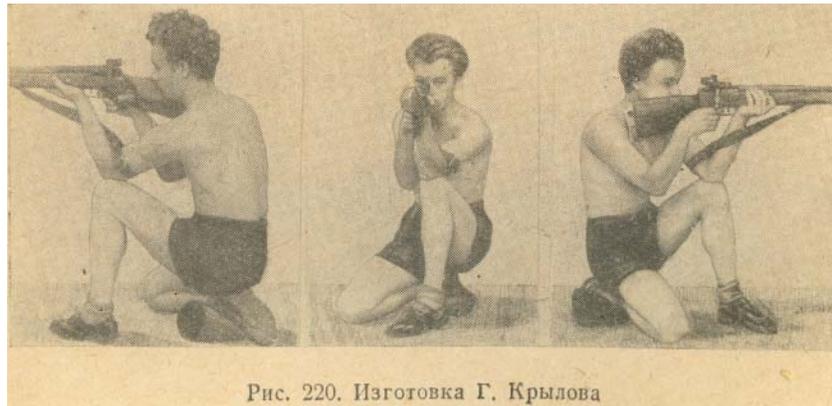


Рис. 220. Изготовка Г. Крылова

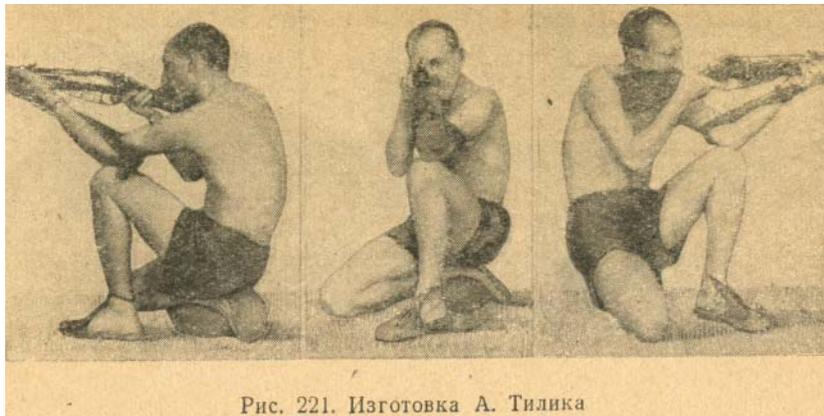


Рис. 221. Изготовка А. Тилика

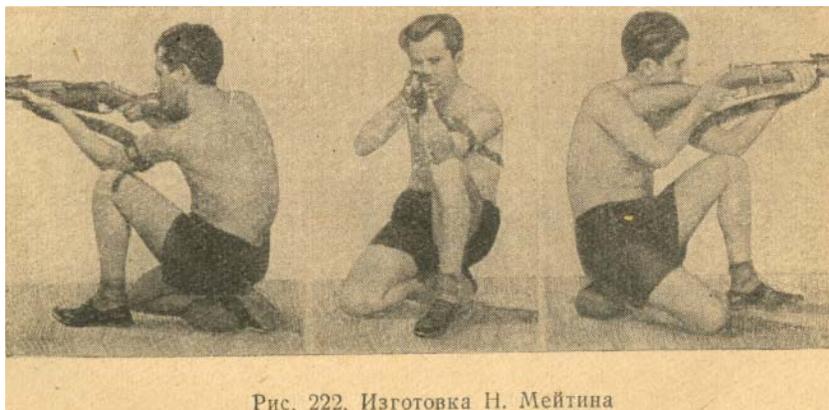


Рис. 222. Изготовка Н. Мейтина

**А.А.Юрьев, Спортивная стрельба**  
Москва, ФиС, 1962 г. (Издание второе)

новесия ее. Применение хорошего, правильно выбранного варианта изготровки, безусловно, — один из факторов, которые позволили Крылову за сравнительно короткий срок достичь высоких спортивных результатов.

Рассмотрим теперь некоторые особенности изготровки для стрельбы с колена из армейской винтовки. С этой целью рассмотрим два хороших варианта изготровки — мастеров спорта А. Тилика (рис. 221) и Н. Мейтина (рис. 222). Как мы видим, основная отличительная черта их изготровки по сравнению с ранее рассмотренными вариантами — совсем иной характер прикладки; для предотвращения выскальзывания приклада из плеча под действием отдачи оружия правое плечо спортсмены поднимают вверх и приводят кпереди. Следует отметить, судя по рельефу мышц и общей позе тела, что А. Тилик и Н. Мейтин затрачивают на удерживание правого плеча в таком положении минимальные мышечные усилия, в связи с чем изготровка в целом носит очень свободный, непринужденный характер. В остальном их изготровка в принципе ничуть не отличается от ранее рассмотренных вариантов для стрельбы с колена из произвольных винтовок - то же перенесение тяжести туловища на валик-мешочек и изгиб в спине, то же стремление в наибольшей мере развернуть туловище грудью вперед, та же очень свободная постановка головы с наименьшим напряжением мышц шеи.

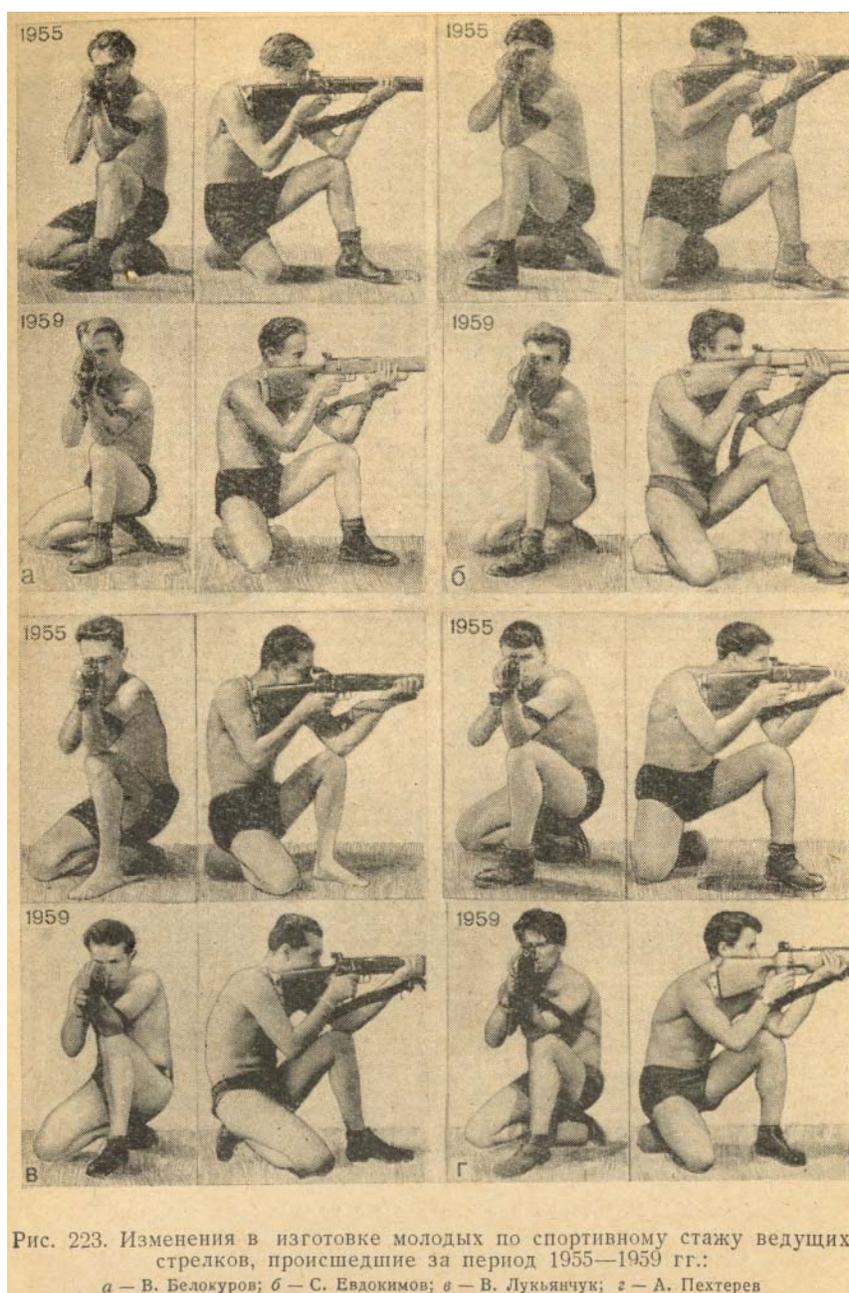


Рис. 223. Изменения в изготровке молодых по спортивному стажу ведущих стрелков, происшедшие за период 1955—1959 гг.:

а — В. Белокуров; б — С. Евдокимов; в — В. Лукьянчук; г — А. Пехтерев



Рис. 224. Изготовка для стрельбы с колена (вид сбоку):  
а — С. Евдокимов; б — В. Белокуров; в — Р. Зеленко; г — З. Зеленкова; д — Г. Крылов;  
е — А. Богданов; ж — А. Пехтерев; з — Б. Переберин; и — Т. Ломова



Рис. 225. Изготовка для стрельбы с колена (вид сбоку):  
а — Н. Глазов; б — Ш. Кведишвили; в — Н. Мейтин; г — Е. Донская; д — Е. Захарченко;  
е — М. Нязов; ж — В. Лукьячук; з — М. Иткис

**А.А.Юрьев, Спортивная стрельба**  
Москва, ФиС, 1962 г. (Издание второе)

Оба приведенных варианта изготовления — А. Тилика и Н. Мейтина — для стрельбы из армейской винтовки являются в настоящее время одними из лучших, которые и следует рекомендовать молодым стрелкам.

Рассмотрим теперь изготовление стрелков — членов юношеской сборной команды страны, победительницы первенства Европы по стрельбе 1955 г., сопоставив ее с изготовкой, применяемой в 1959 г. (рис. 223). Как видно из приведенных фотоснимков, в подавляющем большинстве стрелки остановили свой выбор на более совершенных вариантах.

На рис. 224 и 225 для сравнения показана изготовка для стрельбы с колена, применяемая некоторыми сильнейшими стрелками СССР. Исходя из требований, которые предъявляются к современной изготовке, можно без особого труда определить достоинства и недостатки каждого из приведенных вариантов.

Рассмотрев некоторые варианты изготовления ведущих стрелков и проследив за теми изменениями, которые она претерпевала за последние годы, можно сделать и определенные выводы. При сопоставлении данных 1955 и 1958—1959 гг. видно, что в подавляющем большинстве изменения в изготовке происходят в направлении: уменьшения нагрузки на левую ногу и левую руку за счет перенесения веса туловища на валик-мешочек; закрепления туловища за счет изгиба в спине; сближения ног между собой и за счет этого — ориентирования туловища грудью вперед, что снижает напряжение мышц правой части плечевого пояса и улучшает постановку головы; выбора в целом позы, в которой удержание тела требует наименьшего мышечного напряжения, позы, которая позволяет создать наиболее благоприятные условия для свободного балансирования системы «тело стрелка — оружие».

В этом направлении молодым стрелкам и следует вести поиски наиболее выгодной для себя изготовки для стрельбы с колена.

### **Изготовка для стрельбы стоя**

Изготовка для стрельбы стоя наименее устойчива. Если при стрельбе лежа и даже с колена тело стрелка имеет сравнительно большую площадь опоры при небольшой высоте его центра тяжести, что создает достаточно устойчивую степень равновесия, то при стрельбе стоя такой устойчивости нет. Малая устойчивость изготовки обусловлена здесь, во-первых, тем, что общий центр тяжести системы «тело стрелка — винтовка» находится высоко над площадью опоры, а сама площадь опоры очень мала, так как ограничивается только стопами обеих ног и площадью, заключенной между ними. Во-вторых, при стрельбе стоя значительно напряжен мышечный аппарат, что необходимо для закрепления подвижных звеньев тела и удерживания его в вертикальном положении; при этом действие и противодействие мышц не могут создать абсолютной неподвижности тела и происходит большее и меньшее покачивание его. Поэтому стрельба стоя является самым сложным и трудным упражнением в стрелковом спорте.

Трудности подбора для себя изготовки прежде всего заключаются в том, что стрелок, находясь в таком малоустойчивом положении, как стоя, сохранение которого само по себе требует значительных мышечных усилий, вынужден удерживать винтовку, т. е. довольно большой груз, еще более усиливающий напряжение мышц (причем винтовка обладает той особенностью, что центр ее тяжести находится на большом удалении от средней линии тела стрелка, см. рис. 176). Как известно, сохранение равновесия системы «тело стрелка — винтовка» требует определенного компенсаторного отклонения туловища для создания противовеса винтовке. А такое отклонение туловища (при условии сохранения общего центра тяжести над центром площади опоры) изменяет всю позу стрелка, делая положение его тела несимметричным, что, в свою очередь, изменяет схему и степень загрузки мышечного аппарата.

Предположим, что стрелок изготавливается для стрельбы стоя так, чтобы сохранять, насколько возможно, естественное положение тела, т. е. стремится держать его выпрямленным, с наименьшим компенсаторным отклонением. В этом случае удержание винтовки — груза в такой позе потребует очень большого напряжения мышц плечевого пояса и спины, закрепляющих туловище в поясице, чтобы противодействовать большому моменту силы тяжести винтовки, стремящемуся опрокинуть туловище вбок (рис. 226, справа). Кроме того, если рассматривать фигуру стрелка сбоку, то станет очевидным, что при выпрямленном положении туловища по отношению к бедрам находится в состоянии некоторого неустойчивого равновесия и закрепление его в тазобедренных суставах может быть достигнуто, в основном, за счет работы мышц спины (рис. 226, слева), отчего туловище с винтовкой будет испытывать значительные колебания.

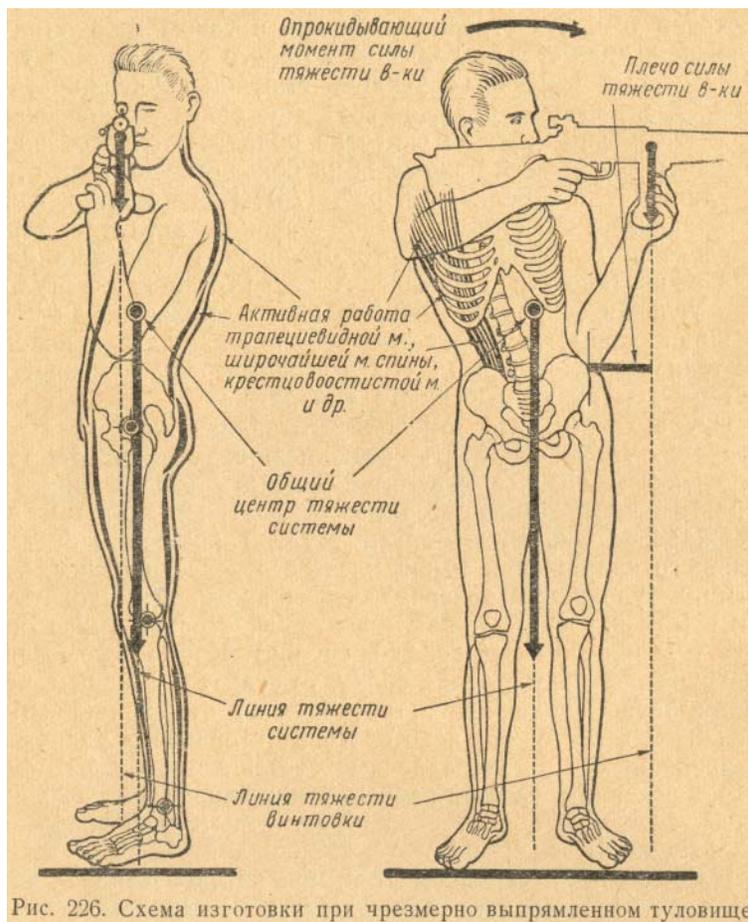
Изготовка для стрельбы стоя, при которой стрелок удерживает свое тело чересчур прямо, т. е. с малым компенсаторным перемещением, не может быть приемлемой, так как при ней закрепление подвижных звеньев тела в суставах (в первую очередь тазобедренных) основано главным образом на работе мышц; ясно, что такая изготовка не может создать условий, обеспечивающих наибольшую неподвижность системы «тело стрелка — винтовка».

Какую же позу должен придать своему телу стрелок, чтобы при изготовке для стрельбы стоя удержание винтовки требовало наименьшей затраты мышечных усилий?

Вполне очевидно, что удерживать груз на весу всегда тем легче, чем больше его приблизить к

**А.А.Юрьев, Спортивная стрельба**  
Москва, ФиС, 1962 г. (Издание второе)

себе. Однако этому препятствуют большие линейные размеры груза — винтовки (большое расстояние между ее центром тяжести и затыльником приклада); приближение центра тяжести винтовки к себе неизбеж-



но вызовет большее отнесение туловища стрелка вбок, отчего оно будет принимать все более несимметричную позу. Но, несмотря на такую неестественную позу, стрелок выигрывает в том, что вместе с приближением центра тяжести винтовки к себе уменьшается момент ее силы тяжести, а следовательно, уменьшается и напряжение мышц плечевого пояса и спины, противодействующих опрокидыванию туловища вбок (рис. 227, справа).

Рассмотрим теперь сбоку фигуру стрелка, который удерживает свое тело не выпрямленным, а, наоборот, с большим прогибом в спине, когда туловище отведено кзади, а таз вынесен кпереди; в этом случае вертикаль общего центра тяжести всей системы проходит сзади поперечных осей тазобедренных суста-

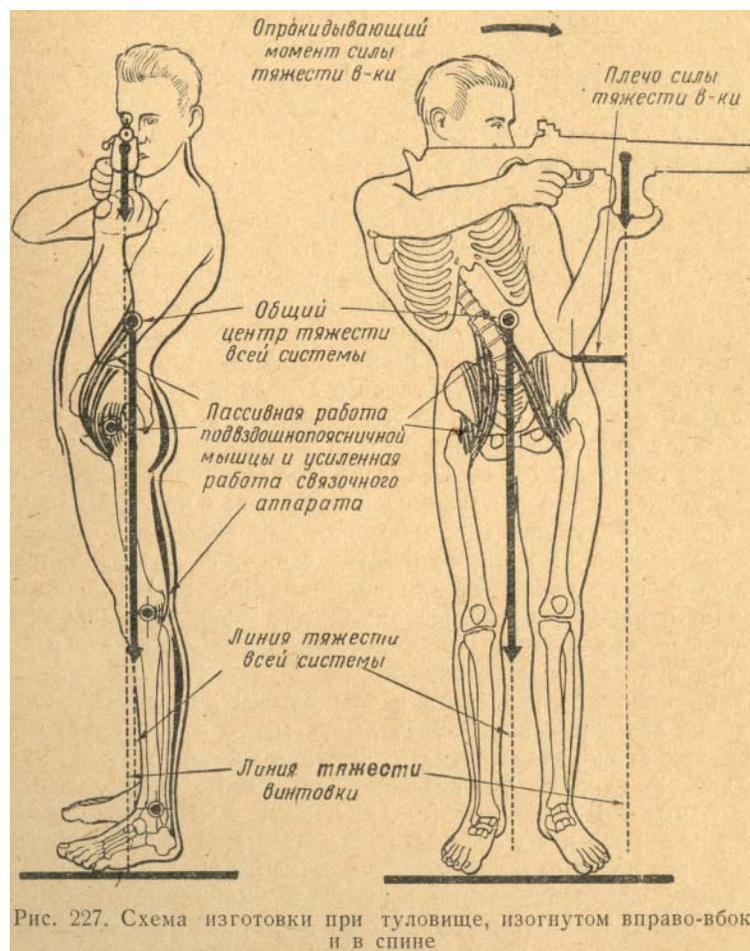


Рис. 227. Схема изготки при туловище, изогнутом вправо-вбок и в спине

вов. При такой позе укрепление туловища в тазобедренных суставах достигается не столько работой мышц, сколько включением в пассивную работу прочных связок; причем жесткому закреплению туловища способствует сама тяжесть туловища с винтовкой, которая к тому же переносится на позвоночный столб, т. е. на скелет (рис.227).

Поэтому, как показала практика, стрелку незачем бояться несимметричной, неестественной позы; подбор наиболее устойчивой изготки именно и нужно вести в том направлении, чтобы придать телу большой изгиб. Боковой изгиб обеспечивает перемещение центра тяжести винтовки ближе к средней линии тела, чем способствует уменьшению мышечных напряжений, возникающих при удержании винтовки. Изгиб тела в спине дает возможность в наибольшей, мере включить в работу связочный аппарат и переложить тяжесть туловища и винтовки на позвоночный столб, на скелет и этим освободить в значительной мере мышцы от работы по обеспечению жесткого закрепления туловища в пояснице (тазобедренных суставах).

Последнее обстоятельство — разгрузка мышц за счет наибольшего включения в работу связок и перенесения веса туловища и винтовки на позвоночный столб — и является той причиной, которая в последние годы заставила многих ведущих мастеров стрелкового спорта отказаться от прежней своей изготки и перейти к новой, характеризующейся большим изгибом тела вбок и в спине. Именно при такой изготке и удалось стрелкам добиться выдающихся результатов в стрельбе стоя.

Однако, несмотря на изгиб тела стрелка, туловище в пояснице не будет еще достаточно жестко закреплено; поэтому изготка для стрельбы стоя должна предусматривать дополнительное закрепление его в пояснице и в суставах ног. Как показывает практика лучших стрелков, для закрепления туловища в пояснице необходимо «закручивать» его, т. е. разворачивать в продольной оси. Такое «закручивание» еще в большей мере включает в работу связочный аппарат, а также мышцы брюшного пресса, что создает более жесткое закрепление его в пояснице и в суставах ног.

«Закручивание» туловища и тем самым дополнительное закрепление его в пояснице будет иметь место в том случае, когда стрелок становится боком к цели. Для этого ноги нужно располагать так, чтобы плоскость стрельбы пересекала обе стопы примерно посредине (см. рис. 232).

Устойчивость в изготке в значительной мере зависит от правильного взаиморасположения опорных поверхностей тела — стоп обеих ног. Наиболее устойчива и удобна изготка, при

которой стопы создают площадь опоры в виде трапеции, образованной таким расположением ног, при котором расстояние между стопами меньше ширины плеч, а носки незначительно разведены в стороны (рис. 228). Такая постановка ног особенно удобна, так как создает одновременно и сравнительно большую площадь опоры, и благоприятные условия для работы стопы {см. стр. 170).

Поэтому при изготовке для стрельбы стоя не следует чересчур сближать ноги, так как очень узкая расстановка их уменьшит площадь опоры, что повлечет за собой некоторую потерю устойчивости и как следствие увеличение колебаний винтовки, главным образом по вертикали. Не следует также широко расставлять ноги, поскольку при этом создаются невыгодные условия для работы внутренних сводов стоп и возникает излишнее напряжение мышц ног, закрепляющих тазобедренные суставы, что неизбежно приводит к увеличению колебаний винтовки и по вертикали и по горизонтали.

Устойчивость изготовления находится также в прямой зависимости от

расположения общего центра тяжести системы «тело стрелка — винтовка» над площадью опоры. Чтобы изготовка была устойчивой, стрелок должен стремиться распределить вес своего тела с винтовкой равномерно на обе ноги. Кроме того, нагрузка должна приходиться на среднюю часть стопы или несколько ближе к носкам. При таком распределении веса тела с винтовкой на опорные поверхности (обе стопы) линия тяжести тела проходит посередине площади опоры, отчего изготовка становится наиболее устойчивой, так как угол устойчивости в поперечной и продольной плоскости будет относительно одинаковым (см. стр. 163). При этом мышцы обеих ног сравнительно равномерно загружены, что создает наиболее благоприятные условия для их синхронной работы. Большое значение для устойчивости изготовления имеет степень напряжения и натяжения связок, укрепляющих коленные суставы. Не следует умышленно расслаблять коленные суставы, или, как говорят, стоять на полусогнутых ногах. Не следует также создавать различное мышечное напряжение в них — одну ногу держать выпрямленной, а другую — полусогнутой: недостаточно закрепленное положение коленных суставов повлечет за собой излишнее напряжение отдельных групп мышц ног и как следствие — колебание тела в целом. Вместе с тем, нельзя злоупотреблять и чрезмерным напряжением мышц ног, искусственно выпрямляя их, переразгибая в коленных суставах, поскольку это сопровождается большим напряжением прямых мышц бедра, икроножных и передних большеберцовых, что, в конечном счете, приводит к ухудшению устойчивости изготовления при длительной стрельбе. При этом нарушается согласованная работа мышц. Наконец, чтобы закончить

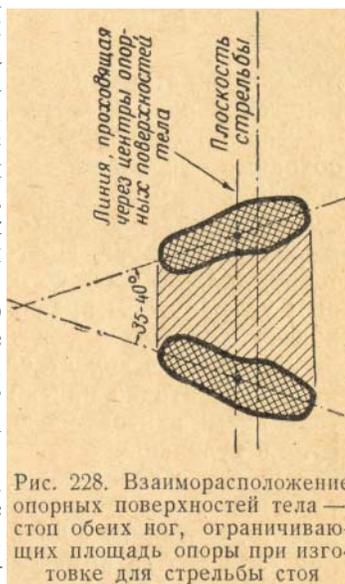


Рис. 228. Взаиморасположение опорных поверхностей тела — стоп обеих ног, ограничивающих площадь опоры при изготовке для стрельбы стоя

рассмотрение «силовой схемы» из-



Рис. 229. Способы поддержания армейской винтовки при стрельбе стоя:  
а — М. Иткис; б — Н. Мейтин; в — И. Новожилов; г — Н. Богданов

**А.А.Юрьев, Спортивная стрельба**  
Москва, ФиС, 1962 г. (Издание второе)

готовки для стрельбы стоя, необходимо остановиться на положении левой руки и загрузке ее мышц при удержании винтовки.

Для придания наиболее возможной устойчивости винтовке необходимо располагать левую руку так, чтобы она служила опоркой, своего рода кронштейном. Это возможно в том случае, если удерживание винтовки не вызывает значительного напряжения мышц руки. Поэтому левая рука, поддерживающая винтовку, должна быть согнута в локтевом суставе под таким острым углом, чтобы предплечье располагалось насколько возможно вертикально.

Левая рука может служить опоркой тогда, когда локоть имеет достаточно надежную опору. Поэтому для придания устойчивости винтовке очень важно выбрать место упора левой руки в туловище.

Локоть левой руки нужно упирать в подвздошный гребень таза или располагать немного правее, упирая в косую мышцу живота. Стрелкам с длинным туловищем или короткими руками при стрельбе из армейской винтовки выгоднее применять изготовку, при которой плечевая часть левой руки прижимается к груди и удерживается на ней (несмотря на отсутствие упора для локтя) за счет силы трения.

Кистью левой руки нужно поддерживать винтовку совсем иначе, чем при стрельбе лежа и с колена. Существует много раз-

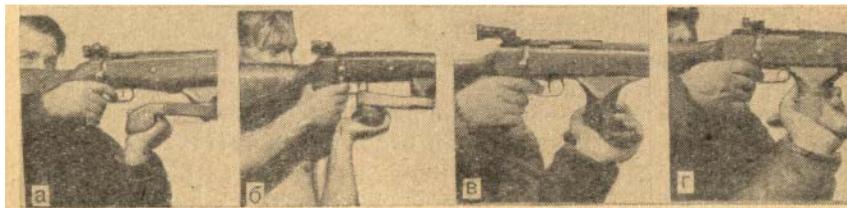


Рис. 230. Способы поддержания произвольной винтовки при стрельбе стоя:  
а — М. Итьис; б — А. Богданов; в — В. Борисов; г — П. Авидов

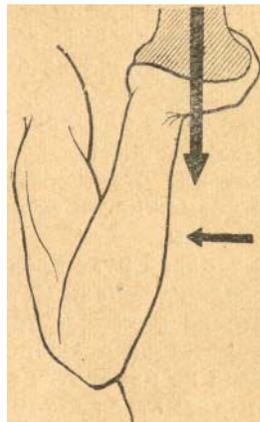


Рис. 231. Положение левой руки и кисти, при котором сила тяжести винтовки прижимает предплечье к плечу

личных вариантов положения кисти при поддержании винтовки. Выбор любого из них стрелок должен сделать, сообразуясь со своим телосложением, применяемой изготовкой, а также с теми особенностями строения кисти, при которых она будет поставлена в наиболее выгодные условия работы.

При стрельбе стоя из армейской винтовки образца 1891/30 гг. наиболее выгодно поддерживать винтовку так, как показано на рис. 229.

При стрельбе из произвольной винтовки разрешается применять «шампиньон» (см. рис. 52). Конструкция «шампиньона» должна позволять изменять его высоту и угол поворота, что дает возможность создать лучшие условия для поддержания винтовки.

При стрельбе стоя из произвольной винтовки наиболее выгодно применять «шампиньон» и поддерживать винтовку так, как показано на рис. 230. При таких способах поддержания винтовки закрепление кисти в запястье осуществляется не за счет напряжения мышц, а в основном за счет натяжения связок, укрепляющих суставы кисти. Кроме того, в результате действия силы тяжести винтовки создаются наиболее благоприятные условия для закрепления левой руки в целом (рис. 231).

Выше мы рассмотрели «силовую схему» изготовления для стрельбы стоя. Вполне очевидно, что, независимо от желаний стрелка, удерживание тела в положении стоя требует определенного напряжения многих групп мышц и натяжения связок, которые обеспечивают закрепление подвижных звеньев тела в суставах: группы мышц обеих ног, брюшного пресса, поясницы, частично — спины, плечевого пояса, левой части груди, левой руки и др. Поэтому перед стрелком стоит задача частично уменьшить напряжение этих групп мышц за счет возможно большего включения в работу связок, укрепляющих суставы, а также создания условий для наиболее благоприятной согласованной работы мышц сгибателей и разгибателей, действие и противодействие которых и обеспечивает удержание тела стрелка в определенной позе, в данном случае — в положении стоя.

Если речь идет о расслаблении мышечной системы при стрельбе стоя, то это должно касаться той сравнительно небольшой группы мышц, которые не принимают непосредственного участия в удержании в вертикальном положении тела стрелка с наведенной в цель винтовкой. К этой группе относятся мышцы правой руки, правой части груди, правой части плечевого пояса, мышцы шеи и др. Вот эти-то мышцы и следует насколько возможно расслабить.

В отличие от изготовления лежа и с колена приклад винтовки передней частью следует утирать без усилия не в правую часть груди, а в плечевой сустав или в дельтовидную мышцу правой руки. При стрельбе из произвольной винтовки затыльник приклада с крючком нужно передвигать вниз. Стрелку нужно особо следить, чтобы мышцы правой части плечевого пояса не были напряжены и правое плечо не было приведено кпереди с напряжением.

Голову надо держать прямо, без наклона, так, чтобы щека без усилия касалась гребня приклада. Не следует, как и при изготовке лежа и с колена, тянуться головой вперед ближе к прицелу или откидывать ее назад: положение головы должно быть по возможности естественным, мышцы шеи не должны быть напряжены.

Правой руке предназначается та же роль, что и при стрельбе с колена, — нажимать на спусковой крючок. Поскольку при изготовке стоя отсутствует жесткая связь стрелка и винтовки посредством ружейного ремня и свободно сбалансированная винтовка не находится в достаточно закрепленном положении, нужно стремиться к тому, чтобы мышцы правой руки были по возможности расслаблены; напряжение в мышцах руки и порождаемые этим дрожание и толчки будут передаваться винтовке, нарушая ее устойчивость.

Кистью правой руки нужно охватывать шейку приклада, как и при стрельбе лежа и с колена, с наименьшим усилием.

Локоть правой руки после прикладки нужно свободно держать под углом 20—40° к туловищу. При этом надо особо следить за тем, чтобы от выстрела к выстрелу положение и высота локтя не изменялись; очень часто неопытные стрелки, высоко подняв локоть в начале стрельбы, незаметно для себя постепенно опускают его вниз, изменяя таким образом прикладку, что приводит, в конечном счете, и к увеличению, и к изменению характера колебаний винтовки.

Правильность принятой изготовки по отношению к цели выверяется по тому же принципу, что и при стрельбе лежа и с колена. Если при изготовке к стрельбе стоя стрелок обнаружит, что ствол винтовки направлен в сторону от цели, он должен изменить направление ствола не перемещением рук или вращением туловища в пояснице, а разворотом системы «тело стрелка — винтовка», так, чтобы «ровная мушка» при прикладке находилась в непосредственной близости к точке прицеливания. Для этого стрелок перемещает стопы обеих ног на некоторый угол по отношению к плоскости стрельбы в ту или иную сторону. Если «ровная мушка» при прикладке окажется выше или ниже точки прицеливания, нужно, не меняя положения левой руки, несколько изменить прикладку, немного подняв или опустив приклад винтовки (при стрельбе из армейской винтовки) либо опустив или подняв затыльник приклада (при стрельбе из произвольной винтовки).

Таковы общие требования, предъявляемые к типовой изготовке для стрельбы стоя.

Рассмотрим теперь изготовку, применяемую в настоящее время ведущими спортсменами

при стрельбе стоя.

Прежде всего посмотрим, как располагают стрелки опорные поверхности своего тела—стопы обеих ног, ограничивающие площадь опоры тела при изготовке для стрельбы стоя (рис. 232). И здесь, как и при изготовке с колена, мы видим, что «следы» стрелка и расположение винтовки по отношению к «следам» также являются одной из характеристик, по которой можно в определенной мере судить о достоинствах и недостатках тех или иных вариантов изготовки для стрельбы.

На рис. 233—235 для сравнения показаны «следы», из которых видно, что каждый стрелок применяет свой вариант изготовки, в отдельных случаях заметно отличающийся от других по взаиморасположению ног, степени прогиба тела вправо-вбок и в спине, а также степени «закручивания» его в пояснице. Рассматривая приведенные варианты с точки зрения соответствия их современным требованиям к изготовке для стрельбы стоя, можно сказать определенно, что не все они в равной мере хороши.

Особенно бросается в глаза обилие маловыгодных вариантов изготовки ведущих стрелков периода 1955—1956 гг. (рис. 233). Здесь можно видеть «следы» изготовки, характеризующейся очень широкой расстановкой ног (В. Крышневский, В. Шпонгольц); при такой широкой расстановке ног



Рис. 232. Изготовка для стрельбы стоя (вид сверху) и схема взаиморасположения опорных поверхностей тела

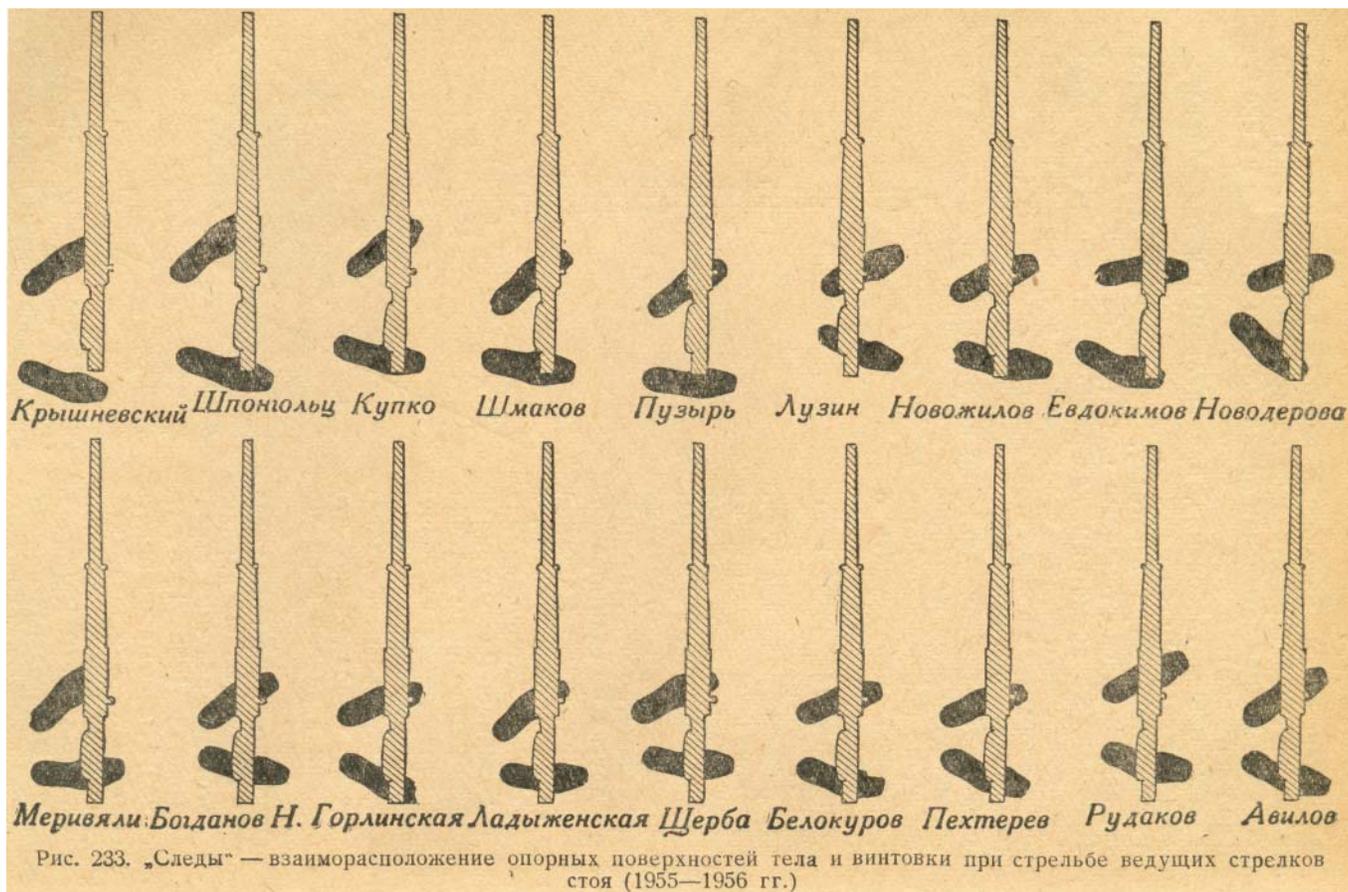


Рис. 233. «Следы» — взаиморасположение опорных поверхностей тела и винтовки при стрельбе ведущих стрелков стоя (1955—1956 гг.)

в невыгодные условия поставлены внутренние своды стопы, кроме того, тазобедренный сустав хуже закрепляется связками. Встречаются варианты, отличающиеся малым прогибом тела в пояснице, чрезмерно выпрямленным положением туловища (Ф. Пузырь, Л. Шмаков, Н. Прозоровский, Г. Горлинская). Можно также видеть изготовку, характеризующуюся не совсем удачным размещением общего центра тяжести всей системы — ближе к пяткам, т. е. к границе площади опоры (Г. Лузин); такое распределение весовой нагрузки — не на середину стопы, а ближе к пяткам — ставит в невыгодные условия мышцы и связки, закрепляющие голеностопный сустав.

Рассмотрим теперь «следы» изготовки для стрельбы стоя ведущих стрелков 1959 г. (рис. 234 и 235); мы видим, что их изготовка в принципе более однообразна, она характеризуется в подавляющем большинстве сравнительно близкой постановкой ног; ориентированием тела так, чтобы стать левым боком к цели; откидыванием туловища вправо; изгибом тела в спине (вынесением таза кпереди); «закручиванием» тела в пояснице.

Вместе с тем, несмотря на то, что изготовка ведущих стрелков периода 1958—1959 гг. в массе более однообразна, все же встречаются варианты менее и более удачные.

Менее удачна с точки зрения расположения опорных поверхностей тела, несмотря на явное улучшение по сравнению с прежним вариантом, изготовка Б. Переберина (рис. 234), отличающаяся чрезмерно широкой расстановкой ног.

Хорошую изготовку, судя по «следам», применяют Р. Зеленко, Е. Донская, А. Яконюк, Ш. Квелишвили (рис. 235). Характерная черта изготовки этих стрелков — усиленное «закручивание» туловища в пояснице; как видно, изгиб тела все же не создает им достаточно жесткого закрепления туловища в тазобедренных суставах, в связи с чем требуется усиленное включение в работу мышц брюшного пресса и связочного аппарата.

Наиболее удачной, с точки зрения взаиморасположения ног и размещения винтовки над площадью опоры тела, следует считать изготовку А. Богданова, М. Иткяса, М. Ниязова (рис. 234), Е. Захарченко (рис. 235). Эти стрелки становятся боком к цели, что свидетельствует о

«закручивании» туловища в пояснице; их изготовка отличается близкой постановкой ног, сравнительно большим углом разведения носков в стороны, а также значительным изгибом тела вправо-вбок и в спине.

Итак, выше мы рассмотрели взаиморасположение ног и размещение винтовки над площадью опоры тела при изготовке для стрельбы стоя, являющиеся одним из факторов, предопределяющих статические достоинства и недостатки того или иного варианта изготовки. Однако, как уже отмечалось, судить об изготовке стрелка лишь по этим данным нельзя, так как она обуславливается не только правильным взаиморасположением опорных

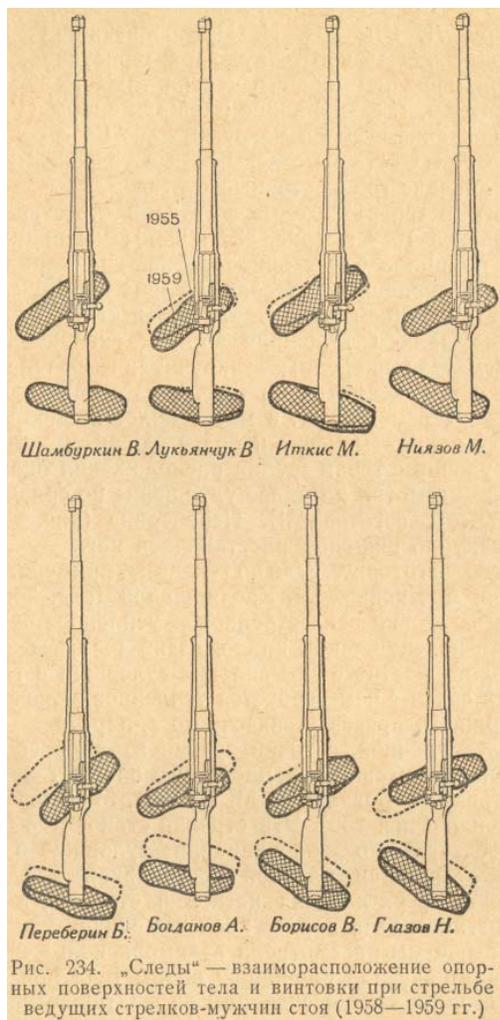
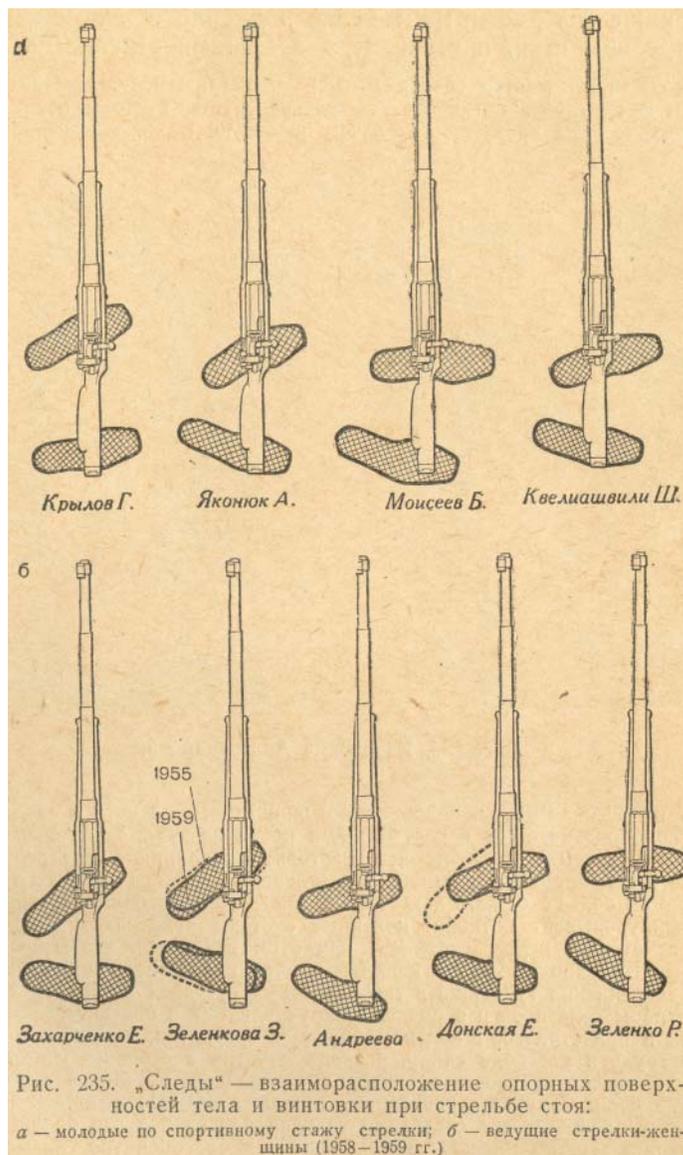


Рис. 234. «Следы» — взаиморасположение опорных поверхностей тела и винтовки при стрельбе ведущих стрелков-мужчин стоя (1958—1959 гг.)



**А.А.Юрьев, Спортивная стрельба**  
Москва, ФиС, 1962 г. (Издание второе)

поверхностей тела и степенью изгиба туловища, но также и расположением рук, постановкой головы, прикладкой и т. д. Поэтому ниже мы рассмотрим более подробно в целом изготовку для стрельбы стоя, применяемую ведущими стрелками страны.

Заслуженный мастер спорта А. Богданов (рис. 236). Постановка ног близкая. Вес туловища с винтовкой распределяет на стопы ног несколько неравномерно — на правую больше, чем на левую, Важное значение придает



Рис. 236. Изготовка А. Богданова

выбору и подгонке обуви, подбирая ботинки строго по ноге и следя за тем, чтобы подошвы не были покороблены, а носки не задирались вверх. Основное, к чему стремится,— построить изготовку на принципе строгого балансирования и одновременно жесткого закрепления подвижных звеньев тела в суставах. Для более жесткого закрепления ног в голеностопных суставах очень туго зашнуровывает ботинки; коленные суставы закрепляет выпрямлением ног с некоторым переразгибанием; при этом старается, чтобы мышцы ног были искусственно несколько напряжены, что порождает ощущение собранности; закрепления туловища в тазобедренных суставах достигает значительным изгибом тела вбок и в спине, «закручиванием» в пояснице.

Как и при стрельбе с колена, спортсмен сутулится, искусственно «проваливая» грудь и разгибая спину, разводя лопатки в стороны. Изгиб в спине и образующую сутулость производит умышленно, преследуя вполне определенные цели. Сутулость спортсмену нужна, чтобы: 1) винтовка не соприкасалась с одеждой, чем создаются условия для свободного балансирования винтовки, а это, по мнению Богданова, "очень благоприятно сказывается на зачетных стрельбах, когда из-за большого возбуждения увеличиваются колебания тела от усиленного и учащенного сердцебиения; 2) выключить из работы группы грудных мышц и этим предотвратить неожиданное произвольное сокращение некоторых из них, что также может неожиданно нарушить свободное балансирование винтовки и отклонить ее в сторону. Разгибание спины Богданов производит, чтобы достичь некоторого напряжения мышечных групп ее и таким образом взять под контроль их работу, лучше их «ощущать». При этом спортсмен применяет сложный прием, подчиняя работу всех мышц сознательному стремлению удержать свое туловище и винтовку от колебаний (см. стр. 159), заставляя произвольно работать определенные группы мышц (в основном мышцы ног и брюшного пресса) для устранения предполагаемого отклонения винтовки от цели. Такое сознательное подчинение работы мышечного аппарата для уменьшения колебания тела стрелка и винтовки, по мнению Богданова, открывает большие возможности спортивного роста.

Левую руку Богданов располагает так, чтобы предплечье было поставлено почти вертикально, чему в значительной мере способствует «шампиньон» кольцевой формы; в этом случае нагрузка от винтовки передается вдоль предплечья. «Шампиньон» лежит на ладони так, чтобы тяжесть винтовки еще больше прижимала предплечье к туловищу. При изготовке для стрельбы стоя спортсмен рукавицей не пользуется, предпочитая поддерживать винтовку голой рукой, что, по его мнению, позволяет лучше ощущать колебания ее и быстрее реагировать при отклонении ее в сторону. Локоть левой руки упирается в косую мышцу живота, слева чуть касаясь подвздошного гребня тазовой кости. Придерживаясь принципа — поменьше точек соприкосновения винтовки с туловищем, Богданов держит винтовку свободно; она удерживается лишь за счет крючка затыльника, проходящего под мышкой. В связи с этим спортсмен придает большое значение положению крючка затыльника и малейшему его перемещению; осваивать новое стрельбище он начинает с подгонки и регулирования винтовки по высоте путем перемещения крючка выше или ниже.

Голову Богданов старается держать как можно прямее, причем так, чтобы мышцы шеи не напрягались; щека чуть касается гребня приклада. Такая постановка головы позволяет прицеливаться, глядя почти прямо перед собой. Плечевую часть правой руки спортсмен опускает вниз, чтобы не чувствовать напряжения мышц предплечья и кисти, и если бы не легкий, свободный хват кистью цевья винтовки, то предплечье и кисть, по выражению Богданова, «свисали бы, как плеть». Для удобства нажатия на спусковой крючок, а также для того, чтобы приблизить центр тяжести винтовки к себе, спортсмен укорачивает приклад винтовки на 3—4 см.

За последнее время Богданов внес заметные изменения в свою изготовку. В связи с применением «шампиньона» другой формы положение предплечья левой руки стало еще более вертикальным. При этом из-за необходимости противодействовать возросшему опрокидывающему моменту силы тяжести винтовки спортсмен откидывает туловище вправо сильнее, чем прежде. Увеличил он и без того значительный изгиб в спине за счет большего вынесения таза вперед; это означает, что тяжесть туловища еще больше переносится на позвоночный столб, скелет. При прежнем взаиморасположении ног и ориентировании их относительно цели еще больше закручивает туловище в пояснице, в результате чего туловище оказалось больше развернуто грудью к цели; это намного улучшило в целом постановку

**А.А.Юрьев, Спортивная стрельба**  
Москва, ФиС, 1962 г. (Издание второе)

головы и создало лучшие условия и для работы вестибулярного аппарата, и для работы глаза во время прицеливания. Локоть правой руки спортсмен опускает значительно ниже прежнего, что уменьшило напряжение мышц правой части плечевого пояса.

Изготовка А. Богданова требует длительной и систематической тренировки. В начале сезона он вместе с общим сильным утомлением ощущает боль в пояснице, в запястье левой руки, плечевой части правой руки. По мере достижения тренированности болевые ощущения постепенно исчезают.

Отмечая ряд положительных и принципиально новых сторон варианта изготовки Богданова для стрельбы стоя, необходимо предостеречь молодых стрелков, чтобы они проявляли особую осторожность в заимствовании такого сложного приема, как уменьшение размаха колебаний туловища и винтовки за счет сознательного и активного включения в работу мышечного аппарата. Попытки перенять этот прием без достаточной технической подготовленности, длительной и кропотливой работы над собой, на первых порах могут не улучшить, а значительно ухудшить стрельбу и сбить с толку стрелка.

**Заслуженный мастер спорта М. Иткис** (рис. 237). При изготовке расставляет стопы ног несколько шире, чем другие ведущие стрелки. Вес тела с винтовкой распределяет равномерно на обе ноги. Предпочитает стрелять в ботинках на низких каблукках или вообще без каблукков; образующийся при

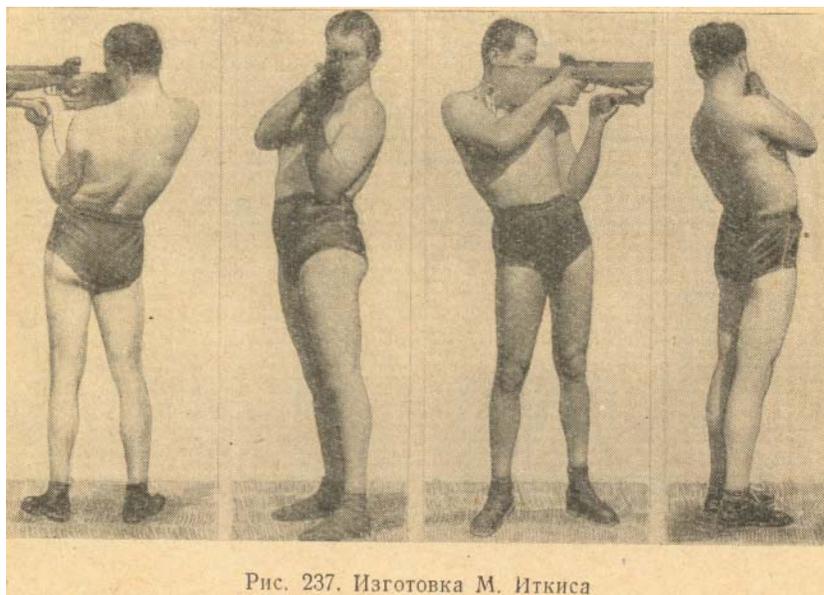


Рис. 237. Изготовка М. Иткиса

этом большой наклон голени кпереди создает лучшие условия для закрепления стопы и голени в голеностопном суставе; для еще большего закрепления голеностопного сустава очень туго зашнуровывает ботинки. Коленные суставы закрепляет выпрямлением ног с усилием, до отказа. Закрепления туловища в тазобедренных суставах достигает изгибом тела вправо-вбок и еще больше — в спине. Левую руку локтем упирает непосредственно в подвздошный гребень тазовой кости. При стрельбе из армейской винтовки поддерживает ее всеми пятью пальцами, упирающимися в цевье; так как при таком способе кисть в запястье укрепляется главным образом за счет мышц, то в процессе стрельбы, по мере их утомления, ощущает боль в запястье. Отличительная черта изготовки Иткиса при стрельбе из армейской винтовки - сравнительно плотная прикладка. Приклад старается располагать как можно ближе к шее. Правая рука значительно опущена вниз, кисть охватывает цевье с некоторым усилием, особенно при стрельбе из армейской винтовки. Постановка головы хорошая, без наклона вниз и вбок, что позволяет смотреть при прицеливании прямо перед собой; однако, плотно прижимаясь щекой к гребню приклада, чтобы зафиксировать положение головы, спортсмен несколько напрягает мышцы шеи.

В последнее время Иткис ввел некоторые изменения в свою изготовку. Перейдя на стрельбу с применением «шампиньона» кольцевой формы, он улучшил постановку предплечья левой руки, которое сейчас приняло более

**А.А.Юрьев, Спортивная стрельба**  
Москва, ФиС, 1962 г. (Издание второе)

вертикальное положение. Улучшил, по сравнению с прежней, постановку головы, требующую меньшего напряжения мышц шеи. Несколько уменьшил напряжение мышц правой руки и правой части плечевого пояса.

Изготовка Иткиса требует длительной и систематической тренировки. Молодым стрелкам нужно особенно осторожно подходить к вопросу заимствования несколько плотной прикладки, требующей определенного напряжения мышц правой руки.

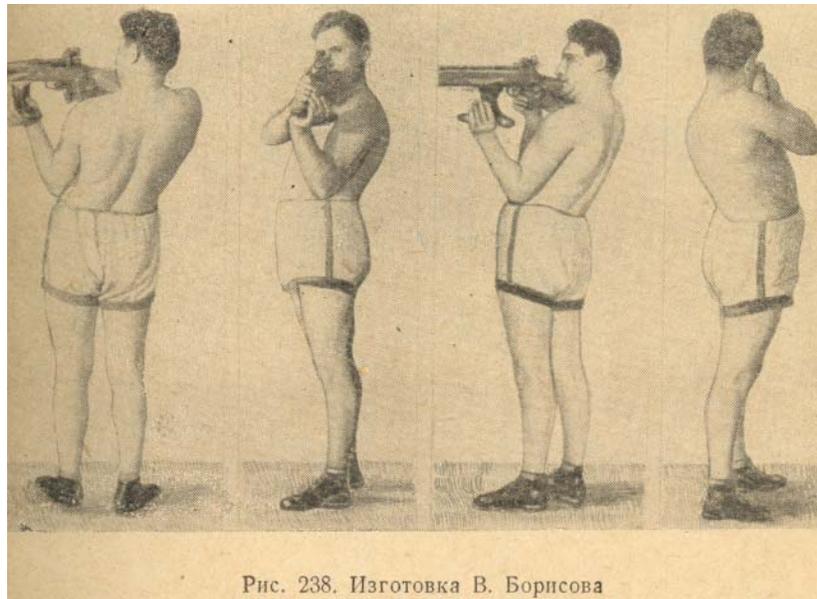


Рис. 238. Изготовка В. Борисова

**Заслуженный мастер спорта В. Борисов** (рис. 238). Вес тела с винтовкой распределяет равномерно на обе ноги. Закрепление туловища в суставах ног менее жесткое, чем у других ведущих стрелков. Коленные суставы закрепляет выпрямлением ног без особого усилия, а тазобедренные — довольно значительным изгибом тела в спине. Туловище откидывает вправо не очень сильно, так как считает, что при значительном собственном весе ему не требуется чрезмерно большое компенсаторное перемещение туловища для уравнивания винтовки. Для более жесткого закрепления туловища в поясице туго затягивает стрелковую куртку, однако так, чтобы грудь была свободной. Прикладка очень свободная — затыльник приклада вовсе не упирается в плечо, и винтовка удерживается лишь крючком, проходящим под мышкой, чтобы при прикладке расположить приклад как можно ближе к шее, применяет затыльник с крючком, несколько отогнутым вправо. Голову старается удерживать так, чтобы мышцы шеи не были излишне напряжены. В целом постанова головы не совсем удачна: чрезмерное откидывание ее назад создает определенные неудобства при прицеливании, поэтому при переходе к стрельбе стоя вынужден заменять тарель, пользуясь тарелью с большим диоптрийным отверстием.

В последнее время Борисов внес в свою изготовку сравнительно мало изменений: туловище откидывает вправо-вбок несколько меньше, чем при прежней изготовке, голову держит более ровно и свободно, с меньшим напряжением мышц шеи. Положение предплечья левой руки осталось неизменным и является неудачным, так как левая рука в таком положении хуже выполняет роль подпорки и требует излишнего напряжения ее мышц.

**Заслуженный мастер спорта В. Шамбуркин** (рис. 239). Изготовка отличается умеренным изгибом тела в спине и вправо-вбок. Большое значение спортсмен придает наиболее естественному положению головы; чтобы избежать наклона ее вниз и вправо, спортсмен совершенно не считает с тем, что винтовка при стрельбе сильно сваливается влево. Однообразное сваливание оружия несколько не отражается на кучности стрельбы, однако при



Рис. 239. Изготовка В. Шамбуркина

**А.А.Юрьев, Спортивная стрельба**  
Москва, ФиС, 1962 г. (Издание второе)

этом постановка головы обеспечивает наиболее благоприятные условия для работы глаза во время прицеливания; кроме того, удержание головы в таком положении требует минимального напряжения мышц и натяжения сухожилий шеи. В целом изготовка очень хорошая.

**Мастер спорта Г. Крылов** (рис. 240). Изготовка в принципе очень схожа с изготовкой Шамбуркина — то же сваливание оружия, благодаря которому достигается наиболее выгодная, свободная постановка головы — без наклона вниз и вправо, при минимальном напряжении мышц шеи. Вместе с тем, изготовка Крылова отличается от изготовки Шамбуркина большим изгибом тела вправо-вбок и в спине за счет сильного вынесения таза кпереди. Это дает возможность в значительной мере перенести вес туловища на позвоночный столб и одновременно достичь наиболее эффективного закрепления тазобедренных суставов включением в работу подвздошнобедренных связок. К отрицательным сторонам изготовки следует отнести неудачное положение левой руки, так как мышцы предплечья поставлены в невыгодные условия при поддержании винтовки; неудачен также прием поддержания винтовки кистью левой руки, при котором неэффективно используется связочный аппарат суставов кисти при его фиксировании. В целом изготовка Крылова является одним из удачных вариантов ее.

**Мастер спорта А. Тилик** (рис. 241). Отличительная черта изготовки Тилика — очень большой изгиб спины и большое компенсаторное перемещение

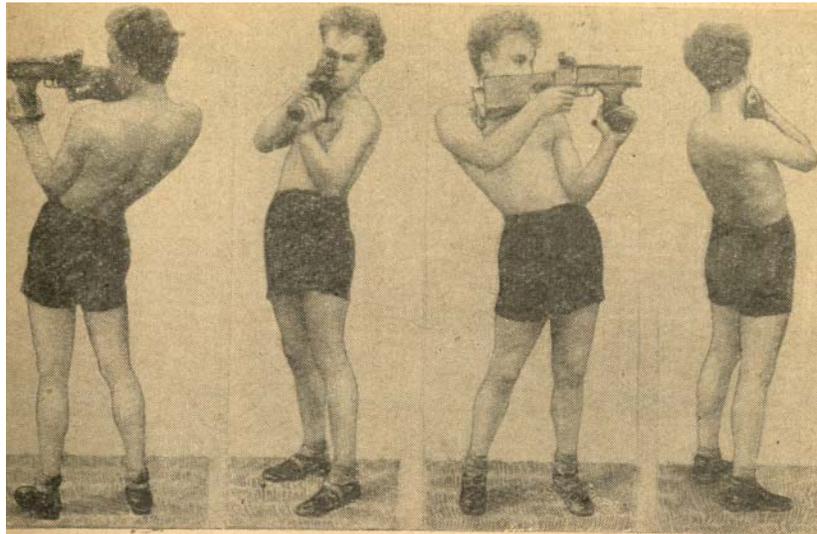


Рис. 240. Изготовка Г. Крылова

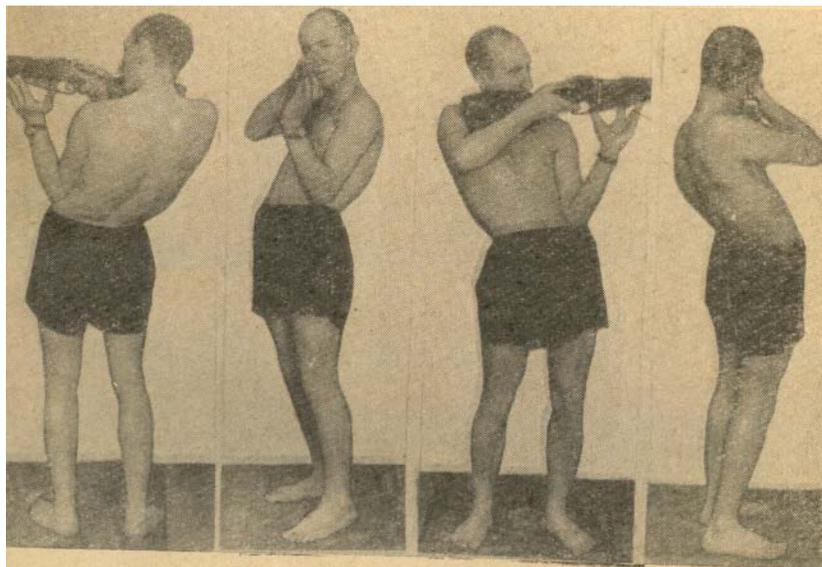
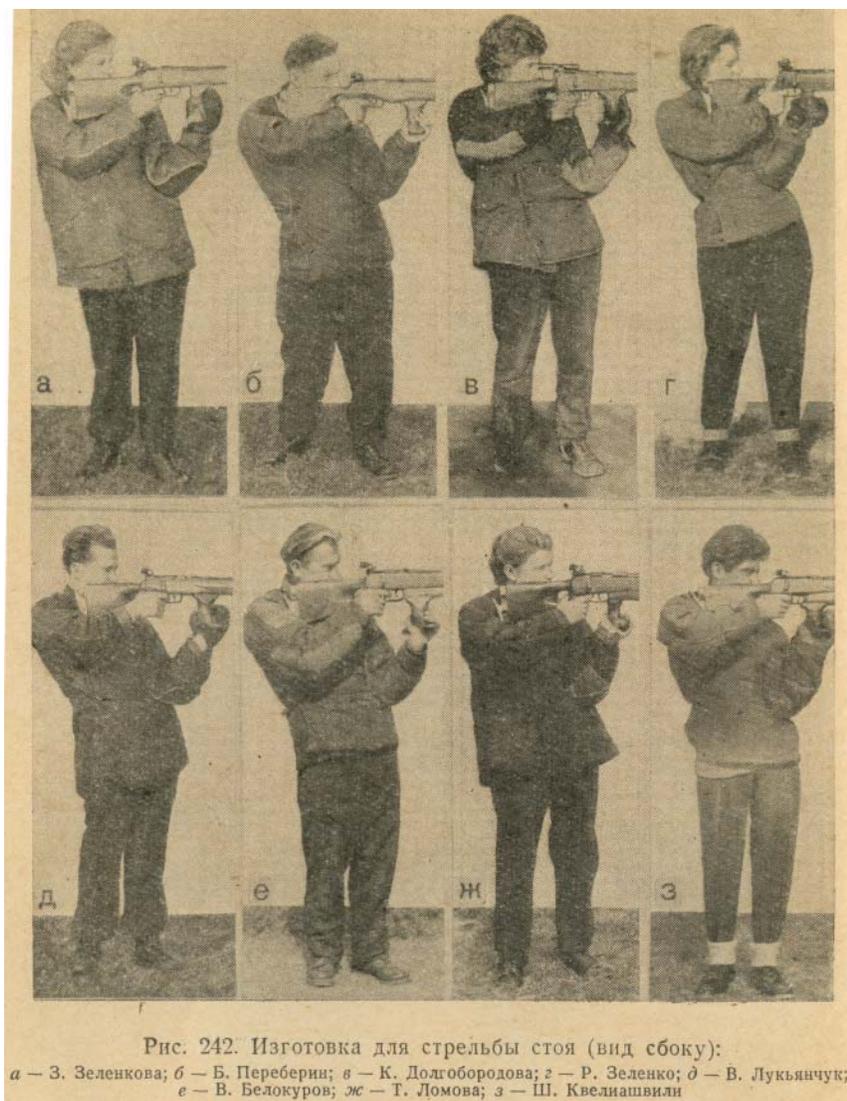
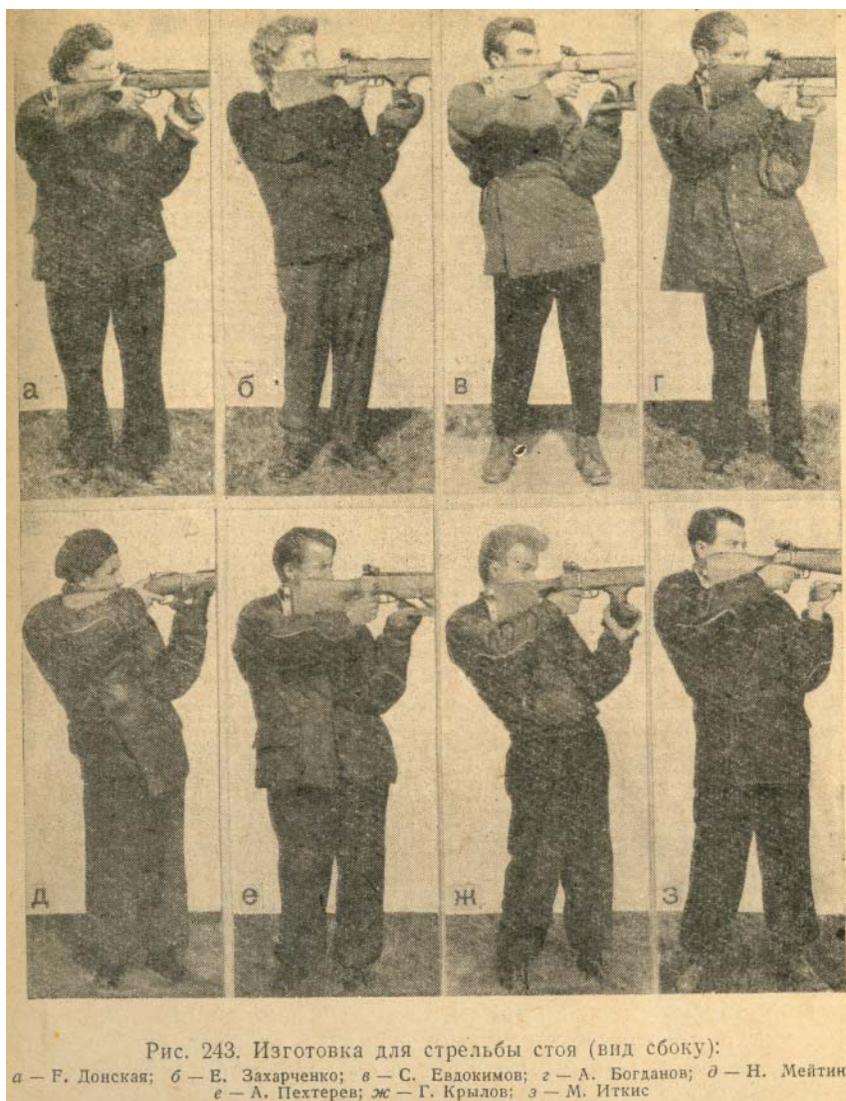


Рис. 241. Изготовка А. Тилика



туловища вправо при удерживании армейской винтовки, обладающей относительно малым весом. Это еще раз свидетельствует о том, что большой изгиб тела связан не только с необходимостью уравновесить груз винтовки, но и с тем, что при изгибе тела, особенно в спине, при вынесении кпереди таза вообще лучше, жестче закрепляются подвижные звенья тела в положении стоя, что и способствует достижению наибольшей неподвижности изготовки при стрельбе. Обращает также на себя внимание своеобразная постановка головы. С одной стороны, в постановке головы есть определенный недостаток— наклон вправо и малый разворот ее влево относительно линии плеч,



в результате чего спортсмену приходится косить глазом при прицеливании; с другой стороны, этот недостаток в значительной мере компенсируется очень свободной постановкой головы, требующей наименьшего напряжения мышц шеи: Тилик несколько не тянется головой ближе к прицелу. Следование принципу наиболее свободной постановки головы предопределяет и свободную прикладку, характеризующуюся тем, что приклад упирается в плечо нижней частью затыльника, а щека лишь слегка касается гребня приклада. Изготовка Тилика, несмотря на необычный характер, в целом хороша. Молодым стрелкам нелишне попробовать и ее.

На рис. 242 и 243 для сравнения показаны варианты изготовки для стрельбы стоя, применяемые некоторыми ведущими стрелками. Несмотря на то, что одежда в значительной мере скрывает истинную позу, все же при внимательном просмотре фотоснимков можно определить достоинства и недостатки каждого из приведенных вариантов.

Прежде всего, следует отметить, что в настоящее время очень редко можно встретить в числе ведущих спортсменов лиц, применяющих изготовку, характеризующуюся выпрямленным положением тела, с малым компенсаторным смещением туловища вправо-вбок и изгибом в спине.

Если такая изготовка с чрезмерно выпрямленным телом на определенном этапе развития стрелкового спорта в какой-либо степени еще оправдывала себя при стрельбе из винтовки с малым весом, то при стрельбе из тяжелой произвольной винтовки она не сможет создать необходимых условий, обеспечивающих должную устойчивость оружия на протяжении всей стрельбы, и в последнее время почти полностью вытеснена. Стрелки, применявшие изготовку, отличавшуюся чрезмерно выпрямленным телом, либо вынуждены были существенно перестроить свою изготовку, чтобы удержаться в числе ведущих, либо уступить место спортсменам, применяющим более современные варианты изготовки.

Наоборот, изготовка, характеризующаяся значительным изгибом тела в спине и вправо-вбок, стала наиболее распространенной среди ведущих стрелков. Явное преимущество и перспективность такой изготовки подтверждается выдающимися и стабильными спортивными результатами, достигнутыми этими спортсменами в последние годы. Конечно, на первых порах стрелок, придавая

**А.А.Юрьев, Спортивная стрельба**  
Москва, ФиС, 1962 г. (Издание второе)

телу такую неестественную позу, испытывает определенные неудобства и ощущает даже боль в пояснице. Однако по мере тренированности чувство неудобства постепенно исчезает, и спортсмен сторицей вознаграждается за свои труды, приобретая изготровку, позволяющую ему придавать оружию наибольшую неподвижность.

Попробуем теперь проследить за теми изменениями, которые произошли в изготровке ведущих стрелков за последнее время. С этой целью рассмотрим в первую очередь в общих чертах изготровку для стрельбы стоя стрелков бывшей сборной юношеской команды СССР, победительницы первенства Европы 1955 г.

На рис. 244 видно, что изготровка стрелков этой команды претерпела изменения в направлении еще большего изгиба тела в спине и вправо-вбок, более свободной, естественной постановки головы и уменьшения напряжения мышц шеи, а также расслабления мышц правой части плечевого пояса — за счет большего опускания крючка затыльника вниз и применения; более свободной прикладки, сопровождающейся опусканием локтя правой руки вниз. Если к этому добавить ранее отмеченное уже стремление многих стрелков придать предплечью левой руки еще более вертикальное положение, чтобы левая рука в целом лучше выполняла роль подпорки для винтовки и мышцы ее были меньше напряжены, то все это вместе взятое и составляет те принципиальные изменения, которые происходят в изготровке ведущих стрелков за последнее время:

Конечно, такой процесс перестройки изготровки ведущих стрелков всегда будет происходить, так как немисливо дальнейшее движение вперед без поисков лучшего. Если любой стрелок проанализирует и свою изготровку, и свою технику стрельбы, он обязательно найдет ряд «мелочей», которые в какой-то мере мешают ему повышать спортивные результаты. Устранение отдельных недоработок и неудачных приемов для стрельбы и является одной из тех потенциальных возможностей, которыми располагает стрелок при дальнейшем совершенствовании своего спортивного мастерства.

Выше мы рассмотрели некоторые варианты изготровки ведущих стрелков и изменения, происшедшие в ней за последние годы. Основываясь на этих данных, можно сделать вывод, что в настоящее время изготровка для стрельбы стоя должна отличаться близкой постановкой ног, ориентированием опорных поверхностей - стоп ног вдоль плоскости стрельбы, значительным изгибом тела в спине за счет вынесения таза кпереди, большим компенсаторным перемещением туловища вправо-вбок, значительным «закручиванием» тела в пояснице, наиболее вертикальным положением предплечья левой руки, свободной постановкой головы с минимальным напряжением мышц шеи, неплотной прикладкой и наиболее возможным расслаблением мышц правой части плечевого пояса.

На этой принципиальной основе молодым стрелкам и следует вести поиски наиболее выгодного для себя варианта изготровки для стрельбы стоя.

