

# УГЛЕПЛА СТВОЛ

Инициаторы использования углепластиковых стволов создают чрезвычайно точные длинноствольные винтовки

Клэр Рииз (Clair Rees)

**Н**е так давно были времена, когда практически все охотничьи винтовки представляли собой глянцевый вороненый ствол, уложенный в узорчатую ореховую ложу. Затем немногочисленные специализирующиеся на заказном оружии мастера начали экспериментировать со стеклопластиковыми ложами и тем самым создали новый тип сверхлегких винтовок. Помимо избавления от лишнего веса новые ложи отличались стойкостью к капризам природы, поэтому винтовки сохраняли среднюю точку по-

# СТИКОВЫЙ от Christensen Arms

Винтовка Carbon One Custom под .300 Remington Ultra Magnum обеспечивает высокую кучность на больших дистанциях. Несмотря на то что длина ствола составляет 702 мм, а диаметр его довольно большой, винтовка вместе с прицелом весит 3,86 кг.

падения неизменной. Кроме того, новый материал был исключительно прочным, и стрелок мог больше не беспокоиться о вмятинах и зазубринах, однако ложи эти были совершенно уродливыми. Несмотря на то что синтетические ложи выглядели гораздо менее привлекательными, чем деревянные из орехового капа, нельзя было игнорировать их многочисленные преимущества. Важным фактором, повлиявшим на рост продаж, была более высокая, по сравнению с оружием «в дереве», кучность винтовок со стеклопластиковой ложей. Remington, Savage, Weatherby, Browning и другие производители стали предлагать ряд моделей в синтетической ложе. На данный момент подавляющее большинство винтовок, приобретаемых заядлыми охотниками, оснащаются синтетической ложей прямо на заводе.

В настоящее время подобная революция происходит со стволами. Внезапно длинные, толстые стволы из композитных материалов стали «вырастать» на винтовках, изготовленных Remington, Browning и другими производителями. Новые стволы из композитных материалов представляют собой кожух из углеволокна, окружающей тонкий лейнер из нержавеющей или углеродистой стали. Композитные стволы большого диаметра не только легче, но и прочнее обычных стальных стволов, а также эффективнее рассеивают тепло. Кроме того, они обеспечивают более высокую кучность.

Заслуга в революции с композитными стволами почти целиком принадлежит двум людям. В 1973 году Roland Christensen получил степень доктора физики в области машиностроения.

которую ему с почетом вручили в университете штата Юта. По окончании войны во Вьетнаме он был демобилизован в звании капитана армии США, после чего работал ученым-ракетчиком в компании Hercules, Inc. Здесь он разрабатывал и анализировал изготовленные из намоточных композиционных материалов корпуса двигателей (из кевлара и эпоксидной смолы) и сопел (из углепластика и эпоксидной смолы) ракет Trident. Позднее он сотрудничал с двумя другими компаниями, также по вопросам изделий из намоточных композиционных материалов, предназначенных для военной и авиационной промышленности.

Партнер Christensen, Evan Mitchell, — широко известный и уважаемый мастер-оружейник. Эти двое первыми разработали принцип изготовления стволов из намоточных композитных (углепластик и эпоксидная смола) материалов. В 1995 году они основали фирму

Christensen Arms в тихом городке Fayette, штат Юта, и занялись производством заказного оружия, оснащенного новыми стволами. Стволы создавались путем намотки километров углеволокна вокруг тонкого лейнера из нержавеющей стали мар-

ки 416R. Революционная технология производства стволов Christensen Arms защищена многочисленными патентами США.

«Прочие лишь пытаются симитировать наши стволы, однако не могут добиться полного успеха, — заявил John Mogle, начальник сбыта Christensen Arms. — Наши стволы сочетают как расположенные в одном направлении волокна углепластика, так и скрепляющие их витки углеволокна, намотанные под разными углами. При использовании расположенных только параллельно каналу ствола волокон обеспечивается высокая жесткость, обуславливающая улучшенную кучность, однако прочность при этом возрастает незначительно. Волокна, намотанные под разными углами, по спирали, значительно упрочняют ствол. Наши патенты позволяют нам быть единственным производителем, полностью использующим преимущества обоих видов укладки углеволокна. Это означает, что наши стволы обеспечивают высокую степень как жесткости, так и прочности. Кроме того, мы используем долговечное покрытие для защиты плотно уложенных волокон углепластика».

По заявлению представителей Christensen Arms, разработанная фирмой углепластиковая оболочка ствола в три-четыре раза прочнее стали, что значительно повышает надежность. Она также в четыре раза жестче, чем полностью стальной ствол того же веса, и благодаря этому достигается более высокая кучность. Кроме того, оболочка из углепластика и эпоксидной смолы в пять-шесть раз легче стали. Охотники, обращающие внимание на вес оружия, будут особенно довольны такому обстоятельству.

Еще одно преимуще-

## УГЛЕПЛАСТИКОВЫЙ СТВОЛ

Принадлежащая автору винтовка Carbon One Custom .22 оснащена прицелом Leupold Vari XIII 3.5-10X Tactical и обеспечивает на 45 метрах разброс группы из пяти патронов в пределах 9,53 мм.

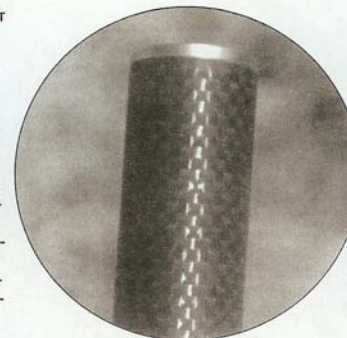


ство углепластикового ствола от Christensen Arms — нулевой коэффициент теплового расширения. Тепло, создаваемое высокоскоростными пулями, неравномерно распределяется по полностью стальным стволам, вызывая их изгибание. Резкие перепады температур имеют минимальное или нулевое влияние на углепластиковые стволы. Они совсем не деформируются, обеспечивая стабильную кучность при длительных сериях выстрелов.

Christensen Arms предлагает широкую гамму винтовок и короткоствольного оружия под маркой Carbon One, все они оснащены уникальной разработкой компании — углепластиковым стволом. На протяжении последних месяцев мне выпала возможность проверить возможности трех винтовок серии Carbon One. В их числе была взятая в кратковременную аренду заказная винтовка Carbon One, которую только что изготовили для клиента. Созданное на базе затворной группы винтовки Remington 700, это оружие было рассчитано на патрон .300 Remington Ultra Magnum и оснащалось «артиллерийским» стволом длиной 702 мм с интегрированным дульным тормозом. Второй арендованной винтовкой был вариант под .375 H&N Magnum, тоже на базе затворной группы Remington 700 (Christensen Arms также производит заказное оружие серии Carbon One на базе затворной группы Winchester Model 70). Третьим тестируемым образцом была винтовка под патроны кругового воспламенения модели Carbon One Challenge. Она использовала затворную группу Ruger 10/22, изготовленную из нержавеющей стали, и оснащалась сверхлегким стволом из углеволокна. Ложа типа «спортер» с отверстием для большого пальца была изготовлена фирмой Boyd's Gunstock Industries.

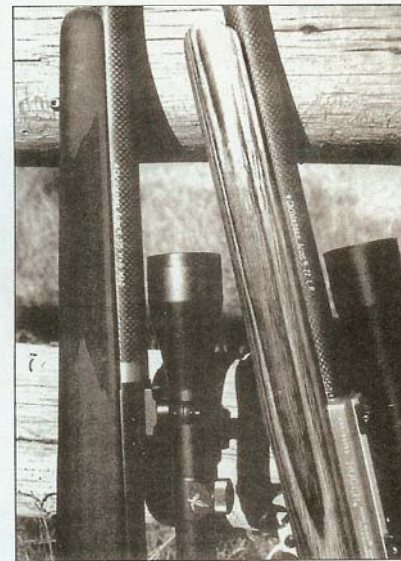
### «УГЛЕПЛАСТИКОВЫЕ МАГНУМЫ»

В дополнение к своим толстым, оплетенным углеволокном стволам, обе заказные винтовки Carbon One под патроны центрального воспламенения обладали рядом прочих свойств, характерных для за-



казного изготовления. Затворные группы были подвергнуты подгонке, а их рабочие поверхности — обработке, обеспечивающей надежный контакт. Поверхности затворов также были обработаны, а боевые упоры — отшлифованы, чтобы отпирание/запирание было предельно гладким. Частью заказных «вкусностей» были регулируемые ударно-спусковые механизмы Shilen.

У варианта под .300 Ultra Magnum усилие ровного, четкого спуска составило 1,48 кг. Со стволом почти 705 мм и прицелом Leupold Vari-XIII 6.5-20X оружие весило всего 3,86 кг. Обычная винтовка под патрон .300 калибра класса «магнум» с полностью стальным толстым стволом такой длины весила бы заметно боль-



Винтовки Carbon One Custom и Carbon One Challenge демонстрируют отличный рисунок ствола от Christensen Arms.

Дульная часть ствола винтовки Carbon One Custom .22 изготовлена из нержавеющей стали, а форма дульного среза оптимизирована для целевой стрельбы.

ше, при этом центр массы значительно сместился бы к дульному срезу. При выполнении некоторых заказов Christensen Arms изготавливает охотничьи винтовки под патроны центрального воспламенения весом всего в 2,5 кг.

Несмотря на то что другие оружейники могут на заказ изготовить винтовку, которая будет весить еще меньше, Christensen Arms отличается тем, что производит предельно кучные винтовки малого веса, оснащенные длинными жесткими стволами большого диаметра, которые обычно используются в винтовках, предназначенных для стрельбы с упора либо охоты на сурков. Легкие, прочные стволы из намоточного углеволокна обеспечивают этим винтовкам вес от 3,2 и менее килограмм, в отличие от массы в 4,1 либо 4,6 кг, обычно ассоциирующейся с другими винтовками со стволами большого диаметра, которые создаются для точной стрельбы на большое расстояние.

Фирма гарантирует, что на 90 метрах разброс группы из трех пуль не будет превышать 12,7 мм. Во время моего, очень ограниченного по времени, отстрела винтовки под .300 Ultra Magnum, оружие практически подтвердило это гарантию. Используя серийные патроны от Remington с пулями Nosler Partition весом 11,66 грамм, заказная винтовка Carbon One стабильно обеспечивала разброс 15,88 мм. Клиент, заказавший винтовку, с нетерпением ждал ее, так что на продолжение отстрела с патронами, снаряженными другими пулями, времени у меня не было. Я был более чем доволен кучностью в 15,88 мм, полученной для длинноствольной винтовки класса «магнум». Благодаря высокоэффективному дульному тормозу отдача была небольшой.

Вариант Christensen Arms под патрон .315 H&N Magnum был оснащен стволом длиной 648 мм, и для такого калибра винтовка была очень легкой. С прицелом Swarovski 3-10X42 вес удалось снизить до «транспортальной» отметки 3,4 кг. И снова съемный дульный тормоз обеспечил значительное снижение отдачи. При установленном тормозе патрон с пояском калибра .375

# УГЛЕПЛАСТИКОВЫЙ СТВОЛ

Magnum «пинал» мое плечо не сильнее, чем .300 Winchester Magnum без дульного тормоза. Однако дульный тормоз создает звуковой удар, который может повредить ваш слух, поэтому абсолютно необходима хорошая защита ушей.

Это неизбежная издержка. Хотите стрелять из легкой винтовки, рассчитанной на патроны класса «магнум», которые в состоянии уложить крупнейшую дичь на земном шаре, — либо используйте дульный тормоз и защиту для ушей, либо приготовьтесь к отдаче, которая может вывести вас из строя на неделю. Честно говоря, я и не пытался стрелять из Carbon One под .375 «магнум» со снятым глушителем. Мне уже доводилось стрелять из легкой винтовки .375 калибра без использования глушителя, так что ощущения эти мне известны. С той поры я стараюсь избегать столь болезненных опытов, за исключением тех ситуаций, когда в прицел попадает дичь.

И опять тщательная подгонка затворной группы Model 700 обеспечила ей по-настоящему гладкое отпирание/запирание. Откройте затвор и отпустите его рукоять. Слегка наклоните ствол дулом вниз, и затвор соскользнет вперед под своей тяжестью.

Облегченный спуск винтовки обеспечивает четкий срыв шептала при усилии 900 грамм. Такой тип ударно-спускового механизма замечательно подходит для винтовки по суркам, а вот для оружия класса «магнум», рассчитанного на опасную дичь, я бы предпочел более тугой спуск. Ударно-спусковой механизм легко регулируется, так что можно установить желаемое усилие спуска.

Кучность была великолепной. Разброс меньше 25,4 мм был нормой, а с двумя типами серийных патронов винтовка обеспечивала группы из трех пуль в 12,7 мм.

## УГЛЕПЛАСТИКОВАЯ МЕЛКАШКА

В дополнение к своему обернутому углеволоконном стволу длиной 457 мм, винтовка Carbon One Challenge под патроны кругового воспламенения была оснащена и другими улучшающими кучность элементами. Доработанная спусковая скоба была не округлой, а угловатой, благодаря чему защелку магазина удалось значительно увеличить и пользоваться ею стало удобнее. Заказной ударно-

спусковой механизм имел регулируемый ход крючка. Специальное шептало уменьшило усилие спуска до 900 грамм.

Ствол винтовки Carbon One был уложен с использованием эпоксидной смолы в ложу, у которой цевье (целевого типа) было отшлифовано вручную. Приклад отличался шейкой пистолетной формы типа «Wundhammer» с отверстием для большого пальца, а также высоким, плавно изгибающимся гребнем. Как и у остальных винтовок, затворная группа работала безукоризненно, — признак опытной руки оружейника.

Целевой ствол малокалиберной винтовки толщиной 22-23 мм снабжен прочным иссиня-черным покрытием, на поверхности которого видны темные и светлые прямоугольники. Винтовки Carbon One под патроны центрального воспламенения отличаются таким же характерным рисунком. Этот внешний слой из пропитанной смолой углеволоконной сетки — уникальная черта оружия от Christensen Arms, призванная сохранить прочность конструкции внутренней углепластиковой структуры. Контрастная белая надпись «Christensen Arms» наносится на левую сторону каждого ствола компании.

На выбор имелись ложи разных типов, я решил приобрести вариант из многослойного дерева, обеспечивавший малокалиберной винтовке весьма приемлемый вес в 1,81 кг. Имелась также сверхлегкая синтетическая ложа от MPI, позволявшая уменьшить вес еще на 450 грамм.

Что касается кучности, то мишень с результатами заводского отстрела, сопровождавшая мою винтовку, зияла единственным, прорванным пятно пулями, отверстием с рваными краями и диаметром 7,37 мм. Эта группа была получена на дистанции 45 метров патронами Federal Gold .22 Long Rifle.

Я установил на винтовку прицел Leupold Vari-XIII 3.5-10X Tactical, что довело вес почти до 2,7 кг. После того как на открытом стрельбище я отстрелял Carbon One

Challenge на дистанции 45 метров с упора, разброс составил 9,53мм. При этом использовались американские патроны Federal Gold Ultra Match и импортные Lapua. Менее дорогостоящие охотничьи боеприпасы с высокоскоростными и обычными пулями обеспечивали на дальности 45 метров кучность 12,7 и 15,88 мм.

Бесспорно, синтетические ложи обосновались в оружейном деле навсегда, так что я ожидаю увидеть все возрастающее количество серийных винтовок с углепластиковым стволом, инициатором использования которых стала фирма Christensen Arms. Заказные винтовки под патрон центрального воспламенения Carbon One Custom, которые я тестировал, стоят 2750 долларов, а у варианта под патроны кругового воспламенения Carbon One Challenge .22 розничная цена составляет 999 долларов. Винтовки под патрон центрального воспламенения Carbon One стандартного исполнения продаются по 1499 долларов; кроме того, фирма Christensen Arms устанавливает на винтовки заказчиков свои стволы по цене 950 долларов либо оплетает углеволоконным ствол клиента за 550 долларов. Стоимость стволов Carbon One Challenge, рассчитанных на ствольную коробку 10/22, составляет 399 долларов.

Заказного изготовления дульный тормоз помог ослабить отдачу тестируемых «магнумных» винтовок, — отличная деталь для оружия столь легкого, как Carbon One.



Прохладная готовая отстрела заказная винтовка от Christensen Arms модели Carbon One Custom под .375 NBR Magnum оснащена на стволу длиной 648 мм и вместе с прицелом Swarovski весит всего 3,4 кг.