



ОГНЕСТРЕЛЬНОЕ  
ОРУЖИЕ

Римантас Нореика



# Benelli

**из первых рук**  
Репортаж из Урбино, октябрь 2003 г.



*Если бы мы составляли всемирный оружейный атлас, то он, пожалуй, достаточно сильно отличался бы от привычной нам политической карты мира. Некоторые сверхдержавы тут же переместились бы на вторые роли, другие, казалось бы, небольшие страны по праву заняли бы главенствующее положение в списке «важных оружейных персон». То же самое можно сказать и о главных городах той или иной страны. На такой карте, неприметный с первого взгляда итальянский городок Урбино был бы отмечен как второй по значимости город Аппенинского полуострова.*

**В**ылет самолета местных авиалиний из римского аэропорта Леонардо да Винчи, следующего рейсом № 1127 в Анкону, всё откладывался, и только это позволило нам (мне и Александру Храпову, менеджеру московского оружейного салона «Арсенал») пройти все формальные процедуры регистрации нашего пребывания в Италии и успеть к его отправлению. Турбовинтовой двухмоторный самолёт типа нашего АН-24 легко взлетает и берегом Тирренского моря направляется на север. Не долетая острова Эльба, он сворачивает на восток, пересекает Центральные Апеннины и через час мы уже на древней земле Анконы, областного центра Марке, на берегу Адриатики. Название города происходит от греческого «апсон» (локоть) из-за формы вершины холма, на склонах которого он расположен. Так называли это место сиракузские дорийцы, высадившиеся здесь в IV в. до н. э. На вершине холма Гуаско, где теперь расположен собор Сан-Чириако, дорийцы возвели храм Афродиты, покровительницы мореплавателей, и Анкона стала первым греческим владением на территории Италии, затем римским портом, где останавливались византийские корабли на пути в Равену.

В аэропорту нас встречает водитель фирмы Benelli и мы на большой скорости (не только в России любят быструю езду) уже мчимся по побережью до Фано, поворачиваем на автостраду № 3 Фано – Рим, а ещё через час оказываемся в Урбино – столицей после Брешии оружейной Италии. Урбино (urbino – городок (лат.)), один из чудесных городов итальянского Возрождения, пять лет тому назад ЮНЕСКО был

объявлен местом всемирного культурного наследия. Город, чья прославленная история, в основном, связана с правлением герцогов Монтефельтро, апогея своего развития достиг при Фредерике II, блестящем гуманисте, создавшем здесь один из самых знаменитых в Европе центров культуры и искусства. И в настоящее время Герцогский дворец (Palazzo Dukale) работы архитектора Лучано Лаурана, являет собой величественное строение с тремя залами и других помещений. Особенно великолепен рабочий кабинет Федерико, потрясающе отделан художественными панелями из дерева. Наш гид, пожилой итальянец, знакомивший с примечательностями дворца и с рядом расположенными древними зданиями университета, повторял, что всё обозреваемое – «натурале», то есть истинные постройки средневековья. 6 апреля 1483 спустя год после смерти Федерико, в Урбино родился Рафаэль Санти, гениальный живописец и архитектор. Из наиболее известных картин, находящихся сегодня в Национальной Галерее Марке (так называется художественная часть дворца), в первую очередь восхищают такие мировые шедевры, как «Идеальный город» и «Бичевание Христа» Пьера делла Франчески, женский портрет Рафаэля, а также «Тайная вечеря» Бароччи, выставленная в главном кафедральном соборе. Сегодня Урбино действительно является живым олицетворением связи времён и веков. Если, например, из исторического центра дви-



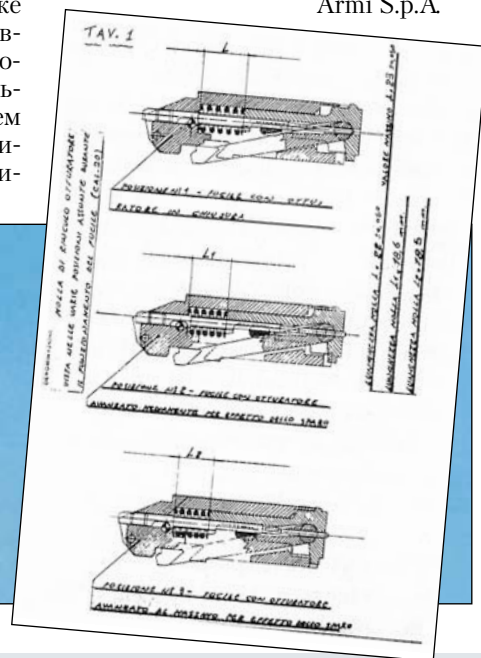
*Бруно Чиловани – конструктор первого самозарядного ружья, которое выпускалось фирмой Benelli. Кстати, ружья первых выпусков несли на себе клеймо головного предприятия, производившего мотоциклы*



гаться по улице Рафаэля, мимо его дома под номером 57, легко можно очутиться на правой дорожной магистрале, часть которой носит имя Юрия Гагарина (!). Посетив улицу первого космонавта Земли, мы сворачиваем на юго-запад и оказываемся на улице Стационе (Via della Stazione), где под номером 50 располагаются строения всемирно известной оружейной компании Benelli Armi S.p.A.



*Детали инерционного затвора первой модели ружья Benelli 121*





*Александр Храпов (слева), менеджер московского оружейного салона «Арсенал», знакомится с особенностями обслуживания ружей в сервис-центре Benelli*

Benelli – цель нашей поездки. О том, что нас ждут, свидетельствует флаг России, поднятый на флагштоке вместе с государственными флагами Италии и Евросоюза. Здесь мы познакомимся с производством и техническим обслуживанием более чем полусотни моделей и модификаций охотничьего, спортивного, служебного и боевого оружия, выпускаемого компанией.

Компания Benelli входит в состав международного концерна Veretta и многие части оружия (стволы, ложки, пистолетные рукоятки, пружины и некоторые другие детали) изготавливаются по заказу в Брешии, на заводах Veretta (стволы первых ружей производились во Франции, в городе Сент-Этьенне компанией Manufrance). Объём продаж ружей, карабинов и пистолетов Benelli Armi S.p.A. и Benelli U.S.A. Corporation достиг 100 000 единиц в год, эти изделия представлены на рынках 67 стран всех пяти континентов.

Мозг компании – инженерное подразделение, его люди и компьютерная техника последнего поколения. Лозунг, которому непрестанно следует руководство Benelli – «Всегда впереди!». Основная идея, пронизывающая всю деятельность конструкторов, технологов, мастеров и рабочих компании, всех 200 человек гласит: стараться делать в серии то, чего ещё нет на оружейном рынке. На Benelli считают, что даже когда какая-либо модель изготавливаемого оружия обладает превосходными качествами и пользуется неизменным спросом, это не означает, что её нельзя как-либо улучшить. Абсолютно совершенных вещей либо не существует в природе, либо они, в конце концов, приедаются. Возьмём, например, самозарядное охотничье ружьё с инерционным затвором. 36 лет компания Benelli постепенно, шаг за шагом шла вперёд,



*Одна из операций по сборке ружья Super Black Eagle*



*Юбилейное ружьё первой модели Benelli 121, хранящееся в заводском музее*

*Собранные ружья, прошедшие тестирование, перед отправкой на склад готовой продукции*

от первого ружья конструкции Бруно Чиловани 1967 года к SL-80 1978 года и далее к 121 M1 1979 г. В 1983 году появляется модель под названием Montefeltro, а через два года – Montefeltro Super 90. Последняя из них завершила качественный переход к новой конструкции затвора, ствольной коробки, ударно-спускового механизма и подавателя патронов.

И всё же появившаяся в 1987 году модель Raffaello стала символом не только совершенства, но и красоты самозарядного ружья. Наряду с Montefeltro и Raffaello на Benelli почти ежегодно появляются новые и новые модели и модификации, вплоть до самозарядного ружья Raffaello Crio, ружья с перезарядкой цевьем Nova или карабина Argo. А завтра будут новые ружья, для которых неизменным останется только их качество, техническое совершенство и практичность.

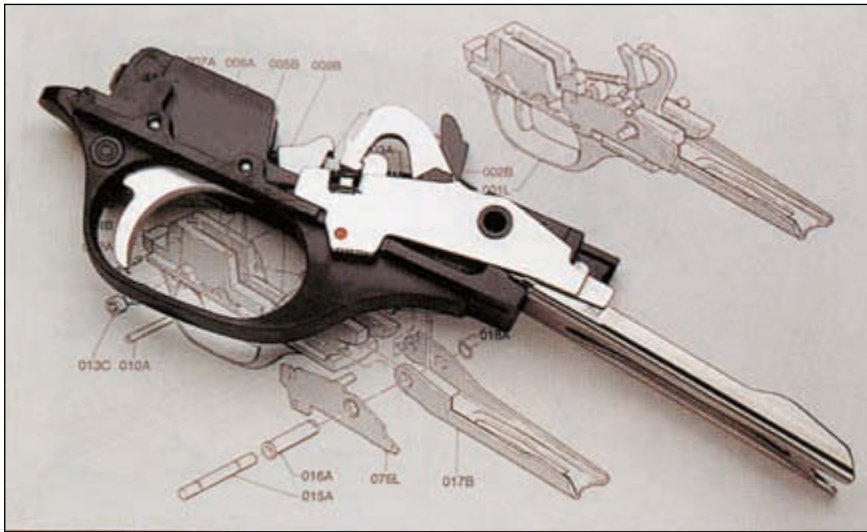
В следующих материалах мы вернёмся к более подробному описанию и особенностям эксплуатации современных моделей самозарядного охотничьего оружия Benelli, сейчас же хочется сказать несколько слов о модели серии Executive, созданной на базе ружья Raffaello. Дело в том, что изготавливавшиеся малыми сериями элитные ружья (Premio, Anniversario, Rinascimento, Colombo и др.) имеют ствольную коробку из лёгкого сплава, затрудняющего выполнение гравировки и украшения ружья по заказу клиента. В модели Executive, где в качестве материала для ствольной коробки используется сталь, обеспечивается возможность делать ручную высокохудожественную гравировку и роскошную отделку. Во вторых, модель Executive представляет собой «полностью стальное» самозарядное ружьё (как и первый прототип, созданный на Benelli в конце 60-х годов) с грави-



*Разработчик нового пневматического пистолета Kite Альберто Кардинали (слева) демонстрирует автору статьи особенности конструкции образца*



*Спортивный пистолет MP-95E. Спортивное оружие Benelli широко используется стрелками многих стран мира*



ровкой, исполненной мастерами компании Venelli из известной мастерской Джованелли. Кроме того, отличительными чертами этой модели являются приклад и цевье, выполненные из высококачественного орехового дерева.

Основу производственной базы составляет завод, включающий три цеха – механической обработки, термической обработки, сборочный цех, а также конструкторский отдел, металлургическую научно-исследовательскую лабораторию, отделение государственной испытательной станции, заводское подразделение текущего технического контроля готовой продукции, лабораторию метрологии и другие.

Цех механической обработки – это современное подразделение полностью автоматизированного производства, своеобразный завод в заводе. Особая гордость цеха – трое «рабочих» с именами Amilcare, Bertoldo и Cirillo. Это роботы, рабо-

тающие на двух линиях Clock и одной линии Mirgot. В отличие от различных металлообрабатывающих станков с ЧПУ типа CNC итальянского производства, эта тройка – «иностранцы» (японцы). Линия Mirgot – две цифровые автоматизированные системы, расположенные напротив друг друга – используется для окончательной доводки ствольных коробок и затворов самозарядных ружей. Автоматизирован также процесс подачи и установки свёрл, резцов и другого инструмента, которые из специального магазина «механической рукой» устанавливаются на обрабатывающие головки станков. Один такой магазин вмещает 500 и более единиц инструмента. При необходимости линия Mirgot может быть перенастроена и запрограммирована на обработку других деталей и механизмов. Параллельно с ней работают две линии Clock с двумя роботами – Bertoldo и Cirillo. Эти линии имеют повы-

шенные скоростные и точностные характеристики (например, шпиндель станка имеет скорость вращения 16 000 об./мин.). Устройства типа «механическая рука» широко применяются на различных этапах производственного процесса, например, перед нанесением покрытия с их помощью производится финишная обработка наружной поверхности ствола, они извлекают незакрепленные детали из хранилища и устанавливают их в станки и др. Перемещается манипулятор по рельсовой дорожке.

Цех термообработки также оборудован автоматизированными линиями, где устройства перемещают обоймы с деталями, частями и механизмами для их закалки. Горячая закалка стальных частей оружия, например, стволов – производится при температуре +850°C, а закалка стволов ружья Raffaello Stio и карабина Argo холодом выполняется в специальных морозильных установках (по 100 стволов в каждой), где они охлаждаются до -137°C и при этой температуре выдерживаются 24 часа (для полного перехода остаточного перлита в мартенсит). В этом же цехе осуществляется индукционная закалка деталей, а также воронение, хромирование, никелирование металлических деталей и частей оружия. Для этого используются различные гальванические ванны и установки.

Несколько слов об экологическом режиме производства. При всей кажущейся вредности испарений из ванн с активными реагентами, воздух в помещении цеха чист и свеж. Собранные вентиляционными устройствами газы нейтрализуются, очищаются и только затем попадают наружу. Как выразился по этому по-



*Детали затвора современного ружья Venelli. Затворы современных ружей Venelli имеют одинаковую конструкцию и отличаются друг от друга линейными и весовыми параметрами, а также характеристиками пружин*

*На основе инерционного затвора Человани сконструированы несколько моделей pistols: модель В76 под патрон 9x19, модель В80 калибра 7,65 Parabellum и В82 под патрон 9x18*

воду один инженер цеха – «иначе нам всем руки по-отрывают». Вообще, экологический контроль поставлен на очень высокий уровень и требует немалых расходов.

Сборочный цех у нас иногда ассоциируется с традиционными рабочими местами, оборудованными тисками, молотками и напильниками. На Benelli сегодня это выглядит по-иному. Здесь доля ручного труда сведена к минимуму. Детали изготавливаются с такой точностью, что в процессе сборки не требуется подгонки деталей. Более того, автоматы способны выполнять некоторые операции по сборке частей и механизмов, например, затворов, креплению трубок возвратных пружин и ряда других. Окончательную сборку изделий производят рабочие цеха, после чего ружья подвергаются контролю качества, в том числе и со стрельбой.

Граверные работы ствольных коробок ружей повышенного класса выполняются вручную, других моделей – электроэрозионным способом или с помощью лазерной установки.

Серьёзная работа ведётся в металлургической научно-исследовательской лаборатории завода. При помощи новейших приборов и технологий осуществляется исследование и внедрение процессов термообработки и финишной обработки деталей, готовятся рекомендации и наставления по применению различных химических веществ, выполняются работы по поиску причин неадекватной работы или отказов механизмов. Не так давно лаборатория получила телекамеру Kodak, имеющую скорость съёмки 40 тыс. кадров в секунду. Она используется для визуального анализа



работы механизмов ружья, в том числе и при производстве выстрела. Кроме того, лаборатория проводит отбор материалов исходя из их химических и физических свойств и предъявляемых требований. Например, в большинстве стандартных моделей, выпускаемых крупными сериями ствольная коробка изготавливается из лёгкого закалённого сплава Ergal 55, с пределом прочности 50–55 кг/мм<sup>2</sup> и твёрдостью по Бринелю (НВ) – 155–165 единиц. Часть самозарядных ружей имеют ствольные коробки, выполненные из углеродистой стали марки С15Pb с небольшим количеством свинца

для облегчения её обработки. Муфты стволов всех моделей производятся из высококачественной легированной закалённой стали (UNI 38 NCD 4), которая отличается превосходными механическими свойствами. Остов затвора («инерционное тело») изготавливается из стали высшего качества (UNI 16 N C 11), которая отличается как прочностью, так и эластичностью и подвергается поверхностному упрочнению. Для накопительной пружины затвора используется высококачественная сталь С98, обеспечивающая стабильность свойств пружины при 120 000 циклах.



*Паоло Бенелли вручает самозарядное ружьё Duca Federico di Montefeltro высокого уровня исполнения королю Испании Хуану Карлосу*



*Пистолет-пулемёт под экспериментальный безгильзовый патрон Focsi 9 Auto. Это оружие – плод серьёзной научно-исследовательской работы, которая выходила за привычные рамки конструкторских разработок компании*

Постоянный контроль за качеством производимых деталей ведёт метрологическая служба завода. Она оснащена новейшими измерительными приборами, среди которых установка Gamma 203, используемая для автоматического тестирования толщины и допусков на всех типах изделий. Измерительное оборудование оснащено взаимозаменяемыми головками, замена которых происходит автоматически в зависимости от тестируемого образца. Установка производит замеры и рассчитывает допуски, сравнивая эти значения с проектной документацией. В случае возникновения несоответствия установленным параметрам деталь бракуется, а на участке её изготовления отыскивается причина появления дефекта. По словам менеджера маркетинговой службы завода Франко Чернильяро, это случается крайне редко, и он не припоминает, когда это было в последний раз.

Весь производственный процесс на заводе организован так, что автоматические линии могут работать круглосуточно, без выходных в присутствии всего нескольких рабочих.

Нас подробно познакомили с особенностями технического обслуживания и мелкого ремонта самозарядных ружей и карабина Argo. Для этого на заводе существует отдел сервисного обслуживания, где работают такие знатоки своего дела, как мастер Данило Календари и менеджер Тито Микели. Здесь мы могли отворачивать и извлекать всё что только возможно и собирать вновь, вплоть до замены выбрасывателя (не самой легкой, кстати, операции). Мы освоили операции по замене возвратных пружин, магазинов и других частей оружия. Конструктор нового пневматического пистолета (модель Kite – «воздушный змей») Альберто Кардинали подробно рассказал об этом спортивном оружии, его отладке и подгонке. Несмотря на уже немолодые годы, А. Кардинали постоянно участвует в соревнованиях по пулевой стрельбе из пистолета, является чемпионом Италии, призёром многих крупных турниров.

В заключение хочется остановиться на одном примере, наглядно характеризующем надёжность функционирования самозарядных

ружей Benelli. Это случилось весной прошлого года с моим знакомым, молодым, но уже опытным охотником при охоте на гусей в Карелии. Самозарядное ружьё Raffaello Millionere (элитная модель из серии в 2000 ружей с великолепной гравировкой и позолотой) при переправе через реку выпало из лодки и утонуло на двухметровой глубине. Трое суток с небольшими перерывами на отдых охотники пытались вызвать ружьё из ледяной воды, но безуспешно. Помогли только вызванные водолазы. Через десять минут после подъёма с илистого дна реки ружьё уже стреляло без единой задержки. Правда, через некоторое время, когда ложа высохла, она оказалась поведённой в шейке, поэтому пришлось заниматься её правкой. Этот случай, рассказанный мною на Benelli, вызвал большой резонанс среди специалистов компании, а директор по продажам Донато Камилло долго меня расспрашивал о подробностях случившегося. Но, как оказалось, это для Benelli не такая уж и большая сенсация. На всемирной выставке оружия IWA-98 компания представила свою новую разработку – помповое ружьё Nova, которое все 4 дня выставки пролежало в «аквариуме» с водой. В этом ружьё нет деревянных частей, а металлические части и механизмы надёжно защищены. Вылив из ствола и ствольной коробки воду, тут же можно стрелять.

В отношении же самозарядного ружья Raffaello такой уровень надёжности автоматики говорит о многом. Ружья Benelli с инерционным затвором не только элегантны, легки и посадисты, они имеют до genialности простое устройство, отчего так надёжны и выносливы. В компании известны конкретные ружья выпуска конца 70-х годов, имеющие настрел в 150 тыс. выстрелов и более. Говорят, что в них меняли только накопительные пружины затвора.

В следующих номерах мы подробно расскажем о различных моделях оружия Benelli, включая новинки – Argo и Crio

