



Фото Дэвид Крейн

Сергей Копейко

# Контроль над отдачей

Система KRIS Super V

*История новой системы стрелкового оружия началась в 2002 году, когда предприниматель Ян Хенрик Йебсен (Jan Henrik Jebsen) основал в Швейцарии компанию Gamma Applied Visions Group SA с целью поддержки и реализации проектов в области обороны и безопасности. Вскоре его внимание привлекли разработки, которые предложил изобретатель Рено Кербрат (Renaud Kerbrat), бывший инженер-оружейник компании FN Herstal, создавший совершенно новое устройство контроля над отдачей, принципиально пригодное для использования в различных системах – от ручного стрелкового оружия до артиллерийских орудий.*

**В**озможно под впечатлением от магических свойств, приписываемых древнему индонезийскому ножу – крису, инженер Кербрат присвоил своей системе экзотическое наименование KRIS. После того, как его изобретение было защищено международными и американскими патентами, открылся путь к его коммерческому использованию.

В конце 2002 года Ян Йебсен отправился в США с целью поиска деловых партнеров и источников финансирования для реализации

проекта KRISS. Вскоре там была организована компания TDI, которая приступила к активному продвижению нового изделия на американском рынке. Система KRISS привлекла к себе внимание американского военного ведомства и в августе 2004 года фирма TDI заключила первый контракт на сумму 250 тысяч долларов с Научно-исследовательским и инжиниринговым центром вооружений (ARDEC – Armament Research, Development and Engineering Center).

Согласно этому контракту, предстояло разработать технико-экономическое обоснование возможности и целесообразности практического воплощения идеи контроля над отдачей в различных системах оружия. В дальнейшем эта работа постоянно пользовалась вниманием и поддержкой со стороны американского Агентства по перспективным оборонным научно-исследовательским разработкам (DARPA – Defense Advanced Research Projects Agency).

С опорой на серьёзный научно-производственный потенциал армейского арсенала Пикатинни (Picatinny), включая использование САПР, разработчики из фирмы TDI к 2007 году создали прототип пистолета-пулемёта, который прошёл испытания по программе, предназначенной для тестирования образцов военного стрелкового оружия. В неё входили проверка функционирования оружия при низких и высоких температурах атмосферного воздуха, работоспособности после песочных и грязевых ванн, устойчивости к воздействию солёного тумана, дождя и снега. Пистолет-пулемёт проверялся на возможность ведения огня при длительном отсутствии смазки, определялись параметры точности и шумности при стрельбе и некоторые другие показатели. По результатам многочисленных и всесторонних испытаний в конструкцию оружия было внесено более 50 изменений и усовершенствований, повышающих его огневые возможности и технологичность изготовления. В результате к концу 2007 года был окончательно сформирован облик стандартного пистолета-пулемёта KRISS Super V Vector .45 SMG и созданы условия для начала его малосерийного производства.

Впервые широкой публике прототип нового пистолета-пулемёта был показан на оружейной выставке SHOT Show 2007, а его промышленный образец демонстрировался годом позже – на выставке SHOT Show 2008 (февраль 2008 г., Лас Вегас, штат Невада, США). С тех пор это оружие привлекает к себе неизменный интерес специалистов и любителей стрелкового оружия. Понимая, что процесс испытаний и принятия на вооружение новых образцов стрелкового оружия для армии и других силовых структур является многоступенчатым и длительным, компания TDI предложила рынку гражданские образцы оружия, созданные на базе пистолета-пулемёта KRISS, а именно самозарядные карабины KRISS Super V SBR/SO и CRB/SO. Первый из этих карабинов практически является копией боевого образца, у которого отсутствует автоматический режим ведения огня, а второй имеет более длинный ствол, заключённый в металлический кожух, по внешнему виду напоминающий глушитель.

*Демонстрация KRISS Vector SMG .45 ACP на симпозиуме National Defense Industrial Association 2007 года. Фото Дэвида Крейна*



*Прототип пистолета-пулемёта KRISS, показанный оружейной выставке SHOT Show 2007*

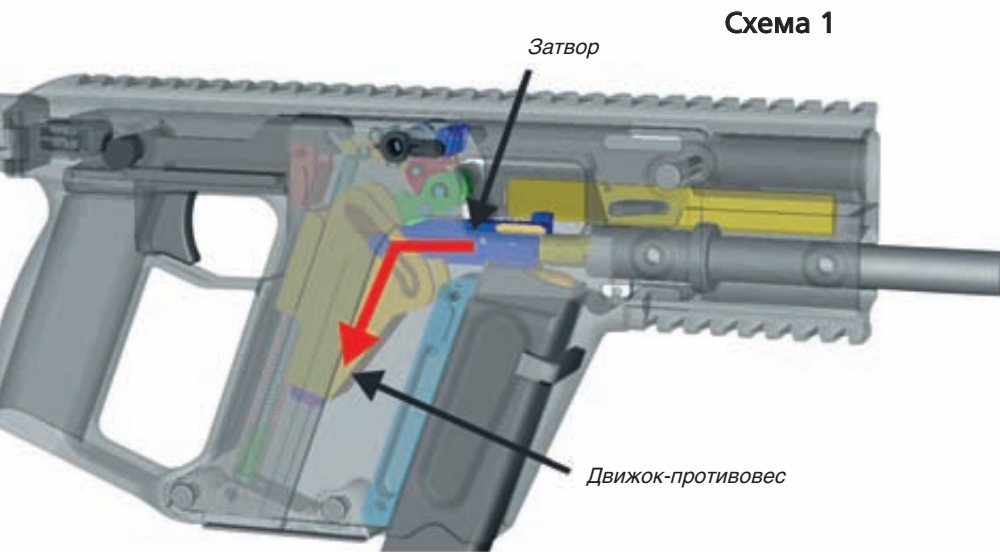


*KRISS Super V Vector CRB-1*



*KRISS Super V Vector SBR-1*





Тактико-технические характеристики самозарядных карабинов приведены в таблице.

Авторы системы KRISS Super V утверждают, что им впервые за более, чем 120 лет истории стрелкового оружия, удалось разработать принципиально новую систему автоматики.

В патенте США № 7201094, выданном изобретателям, эта система описывается так: «Изобретение представляет собой усовершенствованное устройство контроля над отдачей... затвор и блок компенсации инерции соединяются таким образом, что перемещение затвора

приводит в результате к возникновению силы, действующей вне оси выстрела из ствола стрелкового оружия. Устройство можно использовать в системах оружия самых различных размеров и конфигураций для достижения преимуществ относительно уменьшения силы отката и/или веса систем».

Вся история развития огнестрельного оружия связана с попытками уменьшить силу отдачи и связанного с ней подброса ствола. Однако отдача всегда оставалась серьёзной проблемой, хотя её постоянно пытались компенсировать использованием всевозможных амортизаторов, применением стволов с креплениями плавающего типа или облегчённых игольчатых боеприпасов.

В системе KRISS Super V ударный эффект отдачи преодолевается путём перенаправления энергии вниз, что изменяет традиционную линейность её движения. Происходит не только снижение отдачи, но и перенаправление силы, вызывающей подброс ствола. Результаты проведённых испытаний подтверждают,



что система KRISS обеспечивает снижение отдачи на 60 %, а подброса ствола в режиме автоматического огня – на 95 %.

Огонь из пистолета-пулемёта ведётся с закрытого затвора, затвор отходит горизонтально назад на расстояние, необходимое для выброса стреляной гильзы. Затем, под воздействием движка-противовеса, под определённым углом устремляется вниз. Принцип действия системы показан на схемах 1 и 2. На схеме 2 представлены результаты компьютерного моделирования последовательности динамического взаимодействия всех движущихся деталей системы в первой половине цикла стрельбы.

Внешний вид пистолета-пулемета предопределён используемой схемой автоматика. В его конструкции используются самые современные материалы, такие как износостойкие и жаропрочные алюминиевые сплавы и применяемые в аэрокосмической промышленности полимеры.

Конечно, за оригинальность конструкции и высокое качество приходится платить. И высокая стоимость, 1500-2000 долларов, в зависимости от комплектации, не способствует пока получению правительственных заказов и широкому распространению оружия системы KRISS среди любителей. Однако энтузиасты из фирмы TDI не унывают и продолжают работы по совершенствованию имеющихся и созданию новых образцов оружия. Планируется расширить линейку калибров для самозарядных карабинов. На подходе также самозарядное охотничье ружьё KRISS MVS 12 калибра. Что касается военных систем, то в планах компании числится адаптация системы KRISS для использования в тяжёлом пулемёте калибра 12,7 мм. Стоит задача по уменьшению отдачи на более чем 90 % и снижению веса на 50 % по сравнению с соответствующими показателями пулемёта M2 HB. 

*В статье использованы материалы интернет-ресурса [Defensereview.com](http://Defensereview.com) и журнала *Small Arms Review* №№ 1, 2 за 2009 год.*

*Редакция благодарит компанию *Transformational Defense Industries, Inc.* за предоставленные иллюстрации.*

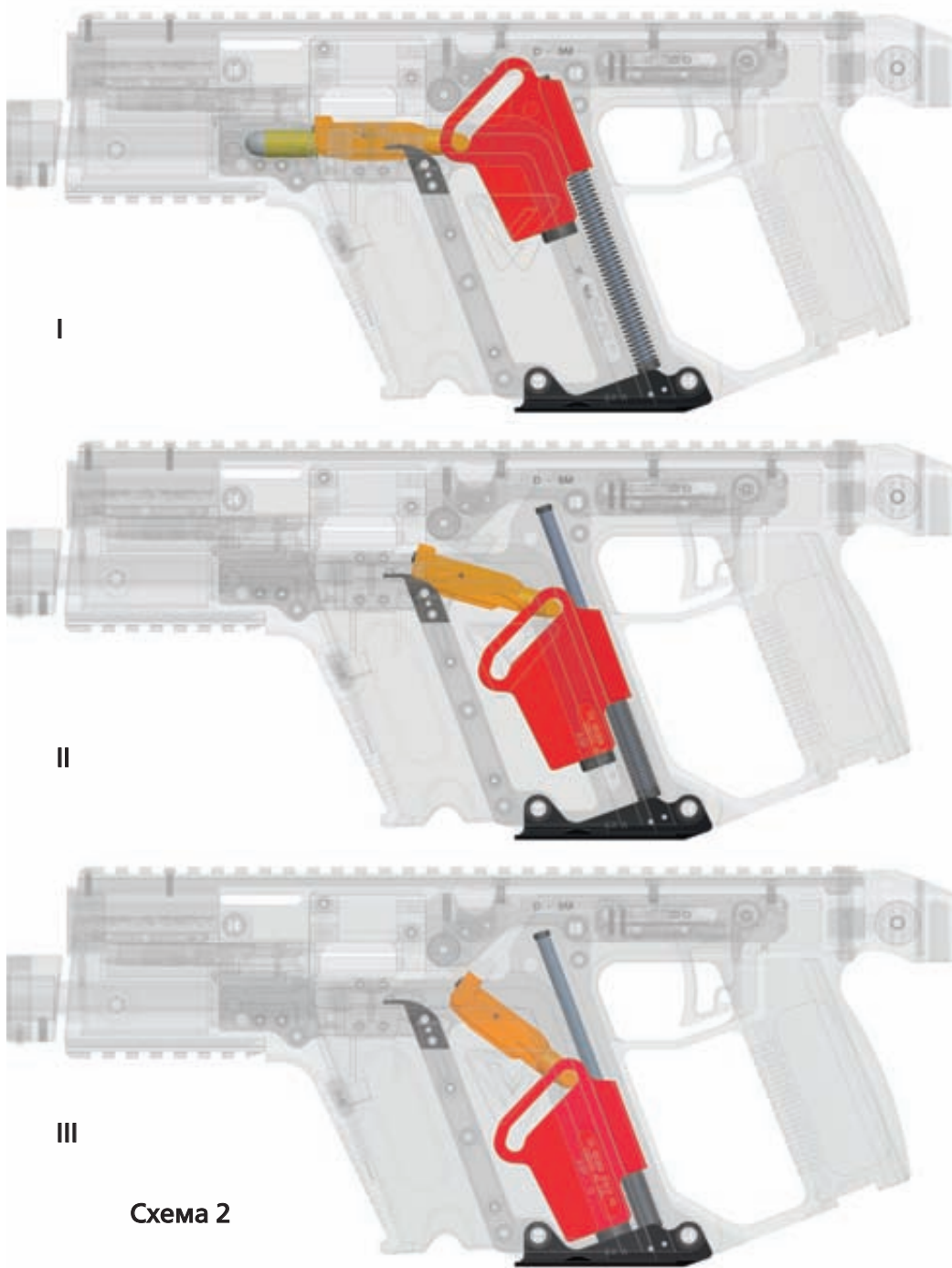


Схема 2

Характеристика	SBR/SO	CRB/SO
Калибр	.45 ACP и .40 S&W (с 2009 года)	
Длина (приклад сложен/разложен)	406/617 мм	673/884 мм
Высота	175 мм	
Длина ствола	140 мм	406 мм
Вес (без магазина)	2,3 кг	2,8 кг
Эффективная дальность	100 м	150 м
Темп стрельбы	регулируемый, 800-1500 выстр./мин	
Магазины	стандартный – Glock 21 на 13 патронов; дополнительный – удлиненный KRISS на 30 патронов	