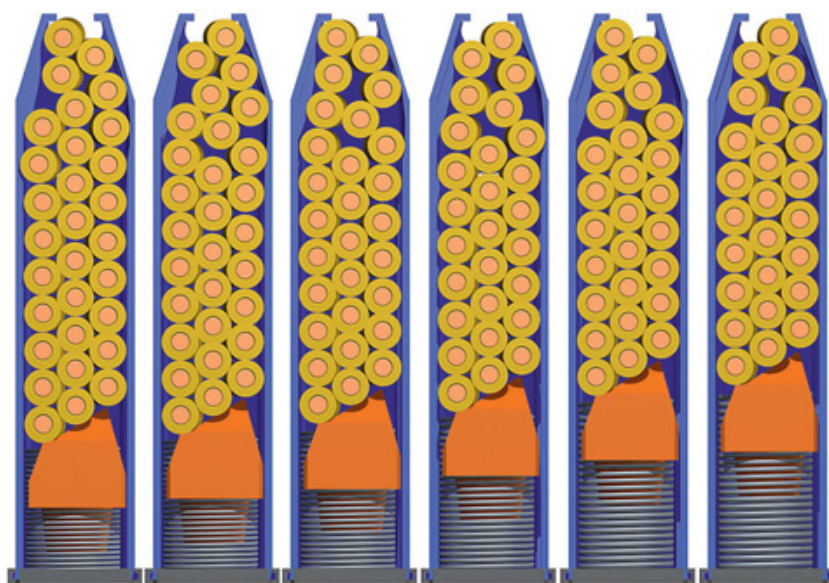




Современные коробчатые магазины представлены сегодня одно-, двух- и четырёхрядными конструкциями. Что касается однорядного магазина, то он применяется всё реже. Четырёхрядный магазин также распространения не получил, поскольку он сложнее конструктивно и, следовательно, менее надёжен, чем двухрядный. Кроме того, его значительная толщина делает невозможной его установку внутри рукоятки управления огнем. Таким образом, двухрядный магазин получил наибольшее распространение как простой, технологичный и имеющий малый «мертвый вес». Причём магазины с перестроением и подачей патронов в один ряд применяются так же часто, как и с подачей в два ряда.



При подаче на линию досылания патроны занимают шесть последовательных позиций

Трёхрядный магазин

Наиболее распространённые сегодня двухрядные магазины имеют свои недостатки: большая длина, необходимость применения пружин, нерациональная форма коробки. Если принять толщину рукоятки управления огнём в 36-38 мм, а толщину её стенок 3-4 мм, то толщина магазина может быть 30-31 мм. Большинство современных боеприпасов имеют диаметр не более 10 мм, в таком магазине их можно разместить в три ряда.

Трёхрядное размещение патронов позволяет при той же вместимости магазина уменьшить его длину на одну треть. Так, например, 30-местный магазин свободно помещается в рукоятке управления огнём пистолета-пулемёта или автомата. В рукоятке компактного пистолета при отсутствии в его конструкции поперечных тяг может быть установлен магазин на 25 патронов.

Необходимо учесть, что при перестроении патронов из двух рядов в один требуется сузить горловину магазина на 50%, а при перестроении из трех рядов в два только на 33%.

Таким образом, самой рациональной для коробчатого магазина с перестроением патронов следует признать трёхрядную конструкцию.

Автором были разработаны, изучены и проверены на макете различные конструкции сужений горловины и формы деталей трёхрядного магазина. В результате были найдены конструктивные решения, которые обеспечивают надёжную подачу патронов без усложнения конструкции магазина.

Магазин имеет следующие существенные отличия от прототипов:

- боковые стенки сужающейся части магазина выполнены в виде двух выгнутых в одну сторону радиальных секторов;

- подаватель выполнен с косой верхней поверхностью;
- пружина выполнена цилиндрической формы;
- перестроение осуществляется в результате занятия подаваемыми патронами шести последовательных позиций.

Длина представленного трёхрядного магазина на треть меньше, чем у двухрядного той же вместимости. «Мёртвый вес» уменьшился на 25%. Устройство его осталось простым, он по-прежнему состоит из коробки, крышки, подающей пружины и подавателя. Магазин может применяться при любой компоновочной схеме оружия. На рисунках в качестве примера показаны магазины, снаряженные телескопическими патронами автоматной мощности.

От редакции. Материал Алексея Тарасенко комментирует наш постоянный автор, профессиональный специалист-оружейник Руслан Чумак.

Комментарии к предложенной А. Тарасенко конструкции трёхрядного магазина

Задача увеличения вместимости магазинов стрелкового оружия и повышения, тем самым, его практической скорострельности, без сомнения, является актуальной. Однако прежде чем перейти к анализу конструкции магазина, предлагаемого А. Тарасенко, нужно ответить на вопрос: почему в современном ручном автоматическом

оружии в подавляющем числе случаев пользуются обычными одно- или двухрядными магазинами? Причём двухрядный магазин с выходом патронов в два ряда используется чаще всего? Неужели конструкторская мысль в течение последних 100 лет не искала способа дать стрелку максимально ёмкий магазин, позволяющий ему как можно реже перезаряжать оружие? Конечно, такие попытки предпринимались, и не раз. Известно большое количество конструкций магазинов повышенной вместимости, начиная, пожалуй, с германского магазина ТМ.08 на 32 патрона к пистолету «Парабеллум» и заканчивая американским магазином MAG-100 вместимостью 100 патронов к 5,56-мм автоматическим винтовкам М16А2 и G-36. Есть в этом ряду и отечественные конструкции, например магазин на 75 патронов к 7,62-мм ручному пулемёту РПК. Ещё больше таких магазинов было предложено в виде принципиальных схем, многие из которых патентовались в разных странах, в т.ч. и в России (СССР). Были среди них и трёхрядные магазины. Однако, как можно заметить, все они, так или иначе, не прошли испытания временем и «ушли» из войск. Так произошло с барабанными магазинами к пистолетам-пулемётам ПППШ-41 и Томпсона, заменёнными обычными коробчатыми магазинами на 30-35 патронов, и с некоторыми другими образцами магазинов повышенной вместимости. Не миновала эта участь и наш 75-патронный магазин к РПК – в конце 1960-х годов был изъят из войск. Похоже, и с американским 100-патронным магазином тоже не всё в порядке – не видно его что-то в частях, ведущих боевые действия в Афганистане и Ираке, если судить по фоторепортажам. Надо думать, тому есть веские причины.

К этим причинам относятся недостаточная надёжность функционирования магазинов повышенной вместимости, негативное влияние на маневренные качества оружия, существенное влияние на результаты стрельбы, по сравнению с обычными магазинами, а также сложность устройства и большая стоимость. Отбросив два последних фактора (сложностью устройства, если она не влияет на безотказность, до определённой степени можно пренебречь), проанализируем наиболее значимые. Начать следует с того, что безотказность магазина в значительной степени определяет безотказность всего образца стрелкового оружия в целом. Проще говоря, если магазин не будет надёжно подавать патроны, то каким бы ни было хорошим оружие, оно откажет в стрельбе и в бою подвергнет своего владельца смертельной угрозе. Именно более низкая надёжность магазинов повышенной вместимости и разных нетрадиционных схем во все времена препятствовала их широкому использованию.

Важно понять следующее: независимо от того, какую конструкцию имеет такой магазин, пусть самую безупречную, он всегда будет обладать неустранимыми недостатками, ухудшающими надёжность работы. Чем больше патронов вмещает магазин, тем больше площадь поверхностей, по которым они соприкасаются друг с другом (или) с его стенками. В затруднённых условиях эксплуатации: пыль, грязь, лёд – всё это будет оседать на патронах и на направляющих поверхностях такого магазина, препятствуя движению патронов, и чем больше патронов размещено в магазине, тем длиннее эти направляющие, тем больше будет сопротивление, которое

патроны встретят на своём пути. Увеличить зазоры между патронами и направляющими элементами магазина можно только в незначительной степени, т.к. в этом случае нарушается правильность расположения патронов и их движения, в результате чего магазин отказывает в работе. Заставить патроны двигаться внутри корпуса магазина по нужным траекториям, не касаясь друг друга или стенок, невозможно в принципе, а значит, этот недостаток будет в той или иной степени свойственен любому магазину подобного типа.

Магазин повышенной вместимости, разработанный в дополнение к обычному, будет обладать, по сравнению с ним, большей массой, а значит, будучи присоединённым к оружию, при падении на приклад будет стремиться продолжить движение вниз по инерции и подвергаться сильным нагрузкам, стремящимся отломить ёмкость с патронами от горловины и деформировать приёмник оружия. Падение оружия с тяжёлым и объёмным магазином на бок на твёрдое основание в большинстве случаев приводит к поломке (деформации) корпуса магазина – это было неоднократно проверено в прошлом специальными испытаниями.

Во время стрельбы магазин увеличенной вместимости (а значит и большей массы) будет оказывать сильное влияние на рассеивание и положение СТП. И не важно даже, каким станет это влияние – положительным или отрицательным, важно, что с установками прицела, настроенными на стрельбу с обычным магазином, в прежнюю точку прицеливания уже не попадёшь – нужна корректировка положения мушки или целика или какое-то устройство в прицеле, вводящее поправку на тип используемого магазина. С потяжелевшим и «пополневшим» магазином увеличивается время переброса оружия с цели на цель, ухудшаются условия его переноски в некоторых положениях, удобство замены магазина и некоторые другие эргономические характеристики оружия.

Всё вышеизложенное показывает, насколько нетривиальной является задача проектирования надёжно действующего и компактного магазина повышенной вместимости. Что касается магазина, предлагаемого А. Тарасенко, то анализ его конструкции показывает следующее. Попытки увеличить вместимость магазина при неизменных габаритах или при той же вместимости уменьшить габариты за счёт увеличения количества рядов патронов до числа большего, чем количество ручьёв, по которым идёт их досылка (например, двухрядный магазин с выходом в один ряд, трёхрядный магазин с выходом в два ряда), неизменно приводят к необходимости организации сложных перестроений патронов в сужающейся горловине, при которых патроны, двигаясь вверх к загибам, попутно должны ещё и «расталкивать» друг друга. Это существенно увеличивает трение патронов о стенки горловины и снижает безотказность работы такого магазина в затруднённых условиях. Фронтальной опыт эксплуатации германских пистолетов-пулеметов MP.38 и MP.40, имевших двухрядные магазины с выходом патронов в один ряд, убедительно иллюстрирует приведённые выше выкладки (см. русское издание журнала DWJ №2/2006 г.). К этому можно добавить и такой малозаметный нюанс, как «приседание» патронов в магазине, возникающее

при падении оружия, когда сложно организованное построение патронов в горловине может разрушиться и прекратиться их подача. Обычные коробчатые двухрядные магазины с выходом патронов в два ряда не имеют никаких перестроений патронов при подаче, обладают высокой надёжностью и при оптимальной вместимости (30-40 патронов) избавлены от приведённых выше недостатков. Именно в этом кроется секрет их широкого распространения в мире.

А. Тарасенко, разрабатывая свой магазин, сильно «облегчил себе жизнь», спроектировав его под перспективные телескопические автоматные патроны цилиндрической формы. Это обеспечивает прямую форму магазинной коробки и позволяет заряжать оружие путём вставления магазина в рукоятку. Но таких патронов пока в серийном производстве нет, и когда будут – неизвестно. Но если бы автор разрабатывал свой магазин под классические 5,45-мм автоматные патроны (что более актуально), то применить его в автомате Калашникова было бы невозможно, т.к. в ствольную коробку он не войдёт. Нужно приспособлять горловину от штатного магазина, набивать её фальшпатронами, уменьшая полезную вместимость магазина и увеличивая его габариты, т.е. лишаться преимуществ, ради которых этот магазин задумывался. Реализация предлагаемого А. Тарасенко магазина имела бы смысл только в случае применения его в целиком новом образце оружия, и вот здесь-то и кроется главная проблема, которую автор совершенно не учёл. Дело в том, что в советское время, когда отечественная оружейная школа находилась в расцвете и к разным усовершенствованиям относились крайне серьёзно, в соответствующих проектно-исследовательских организациях как правило не брались за внедрение в серийное производство новых конструкций, если они не обещали повышения тех или иных характеристик на 50% и более. А магазин, предлагаемый А. Тарасенко, обеспечивает всего 30%-ную прибавку вместимости при определённо меньшем уровне безотказности, чем обычный двухрядный магазин. И если бы возникла необходимость заменить штатный двухрядный магазин автомата АК74 (или любого другого образца, хоть зарубежного, под какой угодно перспективный патрон) вместимостью 30 патронов на другой, имеющий на 30% большую вместимость (прибавку которой и обещает конструкция А. Тарасенко), проще было бы нарастить штатный магазин всего на 50 мм. Такой несколько удлинённый магазин сохранит прежний, очень высокий уровень надёжности работы и преемственность в производстве, в минимальной степени повлияет на баланс оружия и удобство обращения с ним. И не нужно будет создавать новый магазин с сомнительными преимуществами.

Это не означает, что решение проблемы повышения практической скорострельности стрелкового оружия за счёт разработки новых конструкций магазинов невозможно в принципе. Не только можно, но и нужно пытаться искать новые пути, в конце концов, техника не стоит на месте и, может быть, будущее откроет нам новые возможности. Но важно максимально учесть и использовать опыт предыдущих поколений, не повторять их ошибок, и тогда дорога к успеху станет короче. ☺