



Борис Гавриилович Шпитальный родился 7 августа 1902 в Ростове-на-Дону в семье механика. В 1908 г. вместе с семьей он переезжает в Москву. Любознательного парнишку все время тянуло к новым машинам и механизмам. Тяга к изобретательству появилась у Бориса с юношеских лет. После школы в 1919 г. он начинает работать помощником машиниста на Северной железной дороге. В 1921 — 1922 гг. — механиком на Мытищинском вагоностроительном заводе, а в 1923 г. переходит в лабораторию гидравлических установок при Тимирязевской сельскохозяйственной академии. Одновременно с работой Борис учится в Московском механическом институте имени М. В. Ломоносова на кафедре авиационного машиностроения. Уже в это время Шпитальный задался целью создать скорострельный пулемет. Но в то время у него для этого не было необходимого опыта, не хватало знаний.

По окончании института молодой специалист направлен на работу в Научный автотранспортный институт (НАМИ) в Москве, а вскоре он перешел в проектно-конструкторское бюро Тульского оружейного завода. Именно здесь Шпитальный смог приступить к осуществлению своего давнего замысла.

Достижения в области авиастроения тех лет, переход к скоростным самолетам вызвали настоятельную потребность в увеличении мощности огня бортового оружия, способного успешно противостоять новейшим машинам потенциальных противников, перед советскими конструкторами-оружейниками встала задача разработать специальные виды авиационного стрелково-пулеметного вооружения с темпом стрельбы не менее 1200 выстр./мин

Первый образец своего авиационного скорострельного пулемета, в создании которого принял самое непосредственное участие и опытный тульский инженер И. Комарицкий, был изготовлен уже в конце 1930 г. Однако, несмотря на явную перспективность этого образца, он оказался очень сложным и потребовал значительных усилий конструкторов и технологов, направленных на оптимизацию технических решений, на повышение живучести оружия, пулеметного вооружения, который сразу же позволил Советскому Союзу завоевать приоритет в этой области.

В начале 1932 г. Шпитальный вместе с Комарицким завершили окончательную отладку конструкции, и в июне того же года новый пулемет был представлен наркому обороны СССР К. Ворошилову

11 октября 1932 г. Реввоенсовет, одобрив результаты полигонных испытаний пулемета, принимает его на вооружение под наименованием «7,62-мм авиационный скорострельный пулемет системы Шпитального — Комарицкого обр. 1932 г. ШКАС (Шпитального — Комарицкого авиационный скорострельный)», что положило начало бурному развитию авиационного стрелково-пушечного вооружения как одного из самостоятельных видов военной техники.



В 1934 г. в массовое производство пошли турельный и крыльевой варианты пулемета ШКАС. В конструкцию отдельных деталей крыльевого пулемета были внесены некоторые изменения по отношению к его прототипу. В 1936 г. инженер-конструктор К. Руднев в содружестве с В. Котовым, В. Галкиным и В. Салищевым создали еще один вариант ШКАС — синхронный, предназначенный для ведения стрельбы через винт. Для защиты лопастей вращающегося винта от поражения собственными пулями на спусковом механизме пулемета монтировалось специальное синхронное приспособление, связанное с коленчатым валом двигателя самолета и регулировавшее процесс стрельбы.

К середине тридцатых годов значительно возросла скорость военных самолетов, увеличилась их живучесть. Совершенствование авиационной техники требовало и повышения мощности бортового оружия. В 1936 — 1937 гг. состоялся конкурс на более эффективный, чем ШКАС, авиационный пулемет с повышенной скорострельностью. Опытные образцы скорострельных пулеметов представили три конструкторские группы — две из ОКБ-15 и одна из ПКБ Тульского оружейного завода.

В 1937 г. Шпитальный и Комарицкий предложили новую модель своего пулемета, получившего обозначение «ультраШКАС». Он развивал темп стрельбы до 3000 выстр./мин, работая по принципу подвижного ствола при его ходе вперед. После двухлетних испытаний это оружие также принимают на вооружение. Его малосерийный выпуск был освоен Тульским оружейным заводом в 1939 г. Пулеметы ультраШКАС нашли определенное применение на самолетах-истребителях в ходе советско-финской войны

и в первых боях Великой Отечественной.

Гораздо проще и эффективнее создания новых образцов оружия оказалось механическое соединение двух пулеметов ШКАС. В 1935 — 1936 гг. конструкторы ПКБ ТОЗа К. Руднев, В. Полюбин и А. Троненков создали т. н. механическую спарку пулеметов ШКАС. Конструкция этой установки обеспечивала одновременную стрельбу из обоих пулеметов, чем достигалась скорострельность до 3600—4000 выстр./мин.



В сентябре 1936 г. спаренные пулеметы ШКАС были установлены на серийный самолет СБ и испытаны в воздухе. На основе этих испытаний в июне 1937 г. новой системе было присвоено наименование «механическая спарка ШКАС (МСШ)», и Народный комиссариат оборонной промышленности обязывался изготовить серию в количестве 20 шт. Для проведения войсковых испытаний механические спарки ШКАС устанавливались в качестве носовой пулеметной установки на самолетах-бомбардировщиках СБ и АР-2.

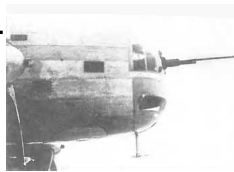
Заслуга советских конструкторов, и в первую очередь Шпитального, заключалась не только в том, что им удалось разработать и изготовить первые в мире скорострельные пулеметы, но и в том, что они первые научно обосновали возможность получения высокой скорострельности, показали силу отечественной науки и способность нашей промышленности создавать оружие, по своим качествам превосходящее иностранные образцы. Высокий темп стрельбы, достигнутый в конструкциях советских авиационных пулеметов, позволил обходиться без значительного увеличения числа стволов на истребителях и не переходить к крыльевым установкам, обладавшим большим рассеиванием.

Когда в начале 1930-х гг. отчетливо стало ясно, что пулеметный огонь все менее эффективен в отношении современных боевых самолетов противника, в Советском Союзе начались интенсивные работы по созданию крупнокалиберного авиационного пулемета.

Выдающиеся качества системы ШКАС позволили принять ее за основу при проектировании крупнокалиберного авиационного пулемета. Уже в феврале 1931 г.

перед конструкторами ПКБ ТОЗа была поставлена задача разработать и изготовить 12,7-мм авиационный пулемет для стрельбы как через винт, так и с турели по системе Шпитального. Образец такого пулемета был разработан С. Владимировым в начале 1932 г. Через три года 12,7-мм крупнокалиберный авиационный пулемет ШВАК (Шпитальный-Владимиров авиационный крупнокалиберный) принимают на вооружение советских ВВС.

Бронебойное и зажигательное действие пуль пулемета ШВАК оказалось очень эффективным, однако поражающее действие его разрывных пуль было недостаточным. В связи с этим встал вопрос о необходимости дополнительного введения на вооружение авиации системы большего калибра. Наиболее целесообразным было признано при этом принять за основу 12,7-мм пулемет ШВАК.



Появление бикалиберного образца — 12,7/20 мм авиационного пулемета (пушки) ШВАК явилось значительным достижением. Она стала первой советской авиационной пушкой.

Впервые их применили на истребителях И-16 во время боев с японцами в районе р. Халхин-Гол в 1939 г., где они зарекомендовали себя мощным и надежным в эксплуатации оружием. К началу войны пушки ШВАК становятся основным оружием советских истребителей и штурмовиков.

О том, насколько эффективным было использование авиационных пушек в воздушных сражениях периода войны, говорит следующий факт: на самолете-истребителе Ла-5, вооруженном пушками ШВАК, трижды Герой Советского Союза И. Кожедуб сбил более половины из 62 уничтоженных им в воздушных боях самолетов противника.

