Началом отечественного танкостроения принято считать 1920 год, когда на заво­де «Красное Сормово» в Нижнем Новгороде было организовано производство пер­вых советских танков. В связи с ограниченными возможностями промышленности и отсутствием подготовленных кадров в области танкостроения все типы танков вплоть до середины 30-х годов создавались на основе изучения и использования зарубеж­ного опыта (главным образом английских и американских образцов).

Перед войной основу танкового парка составляли легкие танки Т-26 и БТ, в конст­рукции которых предпочтение отдавалось огневой мощи и подвижности. В войсках имелось некоторое количество средних танков Т-28 и тяжелых Т-35, а также танкетки.

Одним из главных факторов, повлиявших на ход сражений Великой Отечествен­ной войны, стало создание в предвоенные годы первоклассных машин отечествен­ной разработки — среднего танка Т-34 и тяжелого КВ. По сути, советские конструк­торы первыми в мире создали танки, в которых гармонично сочетались все боевые свойства. С этого времени советское танкостроение стало развиваться собствен­ным, самобытным путем.

*К сожалению, производство этих машин не было развернуто в достаточном ко­личестве к началу войны. К концу 1941 года почти полностью был выбит довоенный танковый парк, находившийся в войсках западного направления. Заводы по про­изводству Т-34 и КВ были эвакуированы на восток. В этих условиях для восполне­ния в короткий срок потерь танков промышленность в большом количестве выпус­кала легкие танки Т-60 и Г-70. К 1943 году они уступили место на поле боя сред­ним и тяжелым машинам. Тогда были разработаны танки Т-34-85, ИС, большое семейство самоходных артиллерийских установок, практически выполнявших на поле боя задачи танков*

46-65

В рассматриваемый период оставалась неизменной классификация танков по их боевой массе на легкие, средние и тяжелые. Легкими считались танки массой до 20 т, тяжелыми — свыше 40 т. При этом для конструкторов существовали жесткие ограничения по массе разрабатываемых машин. Так, масса среднего танка не должна была превышать 36 т, а тяжелого — 50 т. Введение этих ограничений связывалось с грузоподъемностью мостов и железнодорожных платформ.

Все серийные танки имели традиционную схему общей компоновки. Она предусматривала размещение экипажа в корпусе и в башне, основного вооружения — во вращающейся башне и моторно-трансмиссионного отделения — в кормовой части корпуса. Такую схему компоновки, получившую наибольшее применение в мировом танкостроении, принято считать классической.

Сохранялась тенденция создавать основное вооружение танков для надежного поражения лобовой брони танков вероятного противника, а броневую защиту собственных танков разрабатывать с учетом эффективности зарубежных танковых пушек и могущества их боеприпасов.

В связи с этим существенно повышалась огневая мощь всех типов танков за счет увеличения калибра пушек и бронепробиваемости снарядов, а в конце периода стал осуществляться переход к гладкоствольным пушкам.

Вскоре после окончания войны были разработаны и установлены на танках стабилизаторы вооружения, инфракрасные приборы ночного видения и системы целеуказания наводчику от командира машины.

Работы в области создания стабилизатора танковой пушки велись по двум направлениям. Первое направление предусматривало разработку танковых прицелов со стабилизированным полем зрения с одновременным отслеживанием пушкой стабилизированной линии прицеливания. Результатом работ по этому направлению явилось создание двухплоскостного стабилизатора вооружения тяжелого танка Т-10М.

Второе направление было связано с разработкой системы стабилизации пушки, обеспечивавшей практически постоянное слежение орудия и жестко соединенного с ним прицела за целью при движении танка. В результате НИОКР по этому направлению были созданы стабилизаторы пушек танков Т-55, Т-62 и ПТ-76Б.

В первый послевоенный период были развернуты научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по применению управляемого вооружения для танков. Они также велись по двум направлениям: использованию пехотных ПТУР в качестве дополнительного вооружения танков и созданию специального танка (истребителя танков) с ракетным вооружением.

Большое число НИОКР было посвящено применению на танках телевизионной аппаратуры, дистанционного управления основным вооружением, оптических дальномеров, автоматического заряжания пушки.

Усиление защищенности танков от обычных средств поражения достигалось, главным образом, за счет увеличения массы броневых конструкций, совершенствования компоновочных схем танка и улучшения броневых материалов. Начиная с 1959 г., все советские танки стали оснащаться системой противоатомной защиты для действий в условиях применения ядерного оружия. В послевоенных машинах получили широкое распространение автоматические системы пожаротушения.

Подвижность танков повышалась путем увеличения мощности двигателя и количества возимого топлива, а также за счет совершенствования узлов и агрегатов трансмиссии и ходовой части. На серийных танках устанавливались двигатели типа В-2, то есть модификации проверенного в боях танкового дизельного двигателя, и механические трансмиссии.

В рассматриваемый период были развернуты научно-исследовательские работы по применению в танке газотурбинного двигателя. В 60-х годах были приспособлены для танков вертолетные двигатели ГТД-3Т и ГТД-350, которые проходили испытания на экспериментальных образцах, а с 1968 г. начались работы по созданию специального танкового двигателя ГТД-1000Т. Одновременно с разработкой ГТД велись исследования новых конструкций двухтактных и четырехтактных дизельных двигателей.

В 1947 г. впервые был создан отечественный танковый форсуночный подогреватель для облегчения пуска двигателя зимой, различные модификации которого позднее широко применялись на машинах с дизельными двигателями.

На вооружение был принят легкий плавающий танк ПТ-76, не имевший в то время равного себе в мире по водоходным качествам. Для среднего танка Т-54 было разработано оборудование для подводного вождения, а в 60-х годах было организовано производство индивидуальных танковых плавсредств ПСТ-У, ПСТ-63 и ПСТ-64М. В это же время проходили испытания танко-десантного средства на подводных крыльях.

В середине 60-х годов было решено снять с производства тяжелые танки и прекратить научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в этой области. На принятие этого решения в значительной степени повлияло успешное развитие средних танков, которые по своей огневой мощи и уровню броневой защиты приблизились к тяжелым танкам. Не получили дальнейшего развития и легкие танки, функции которых было решено передать БМП.

Развитие тяжелых танков в 1946-65гг.

Тяжелые танки предназначались для борьбы с танками противника, прорыва его подготовленной обороны и по сравнению со средними танками должны были иметь более мощное вооружение и броневую защиту за счет увеличения боевой массы и некоторого снижения подвижности.

Созданные в послевоенные годы тяжелые танки ИС-4, Т-10 и Т-10М представляли собой дальнейшее развитие конструкции танков ИС-2 и ИС-3. Их производство было организовано в Челябинске и Ленинграде. Они состояли только на вооружении Советской Армии и в другие страны не экспортировались.

В 1947 г. в войска стал поступать танк ИС-4, который в то время имел самую мощную броневую защиту в мире. Усиление броневой защиты повлекло за собой увеличение боевой массы танка до 60 т, что потребовало повышения мощности двигателя, применения новой планетарной трансмиссии и изменения в конструкции ходовой части.

Следующая модификация тяжелого танка, получившего впоследствии марку ИС-7, первоначально разрабатывалась в восьми различных вариантах. Боевая масса этих танков находилась в пределах 60—63,5 т. Предполагалось установить 130-мм нарезную пушку С-26 или 122-мм нарезную пушку БЛ-13-1. В зависимости от артиллерийской системы экипаж состоял из пяти или четырех человек.

Максимальная толщина брони лобовой части башни достигала 350 мм. Верхние лобовые листы корпуса толщиной 150 мм имели углы наклона 50—58 градусов.

В качестве двигателя использовались дизели КЧ-30Т или 2В-16 мощностью 882 кВт (1200 л.с.), а трансмиссии проектировались двух типов — механическая планетарная и электромеханическая. В ходовой части предусматривалось применение индивидуальной торсионной подвески, выполненной по схеме «торсион в трубе», опорных катков с внутренней амортизацией и литой мелкозвенчатой гусеницы.

На основе выполненных разработок в 1948 г. в конструкторском бюро Ж.Я. Котина был создан на оригинальной базе экспериментальный 68-тонный танк ИС-7. В то время он не имел себе равных по совокупности показателей основных боевых свойств. На этом танке были установлены 130-мм нарезная пушка и 8 пулеметов; броневая защита, неуязвимая для снарядов 128-мм танковой пушки сверхтяжелого немецкого танка «Мышонок»; дизельный двигатель мощностью 772 кВт (1050 л.с.), обеспечивавший максимальную скорость 59 км/ч.

Из-за массы танка, превышавшей грузоподъемность большинства существовавших в то время мостов и транспортных средств, а также трудностей с освоением массового выпуска предназначенного для него двигателя, в 1949 г. было принято решение о прекращении работ над танком ИС-7, снятии с производства танка ИС-4 и создании нового тяжелого танка массой не более 50 т. Новый танк имел наименование ИС-8.

В 1953 г. после смерти И.В. Сталина он был принят на вооружение под маркой Т-10. Благодаря улучшенной компоновке, а также за счет более совершенного дифференцирования брони масса танка была уменьшена на 10 т по сравнению с танком ИС-4 без существенного снижения уровня защиты лобовой части корпуса и башни от обычных средств поражения.

В ходе модернизации на танк был установлен комплекс приборов системы управления огнем, стабилизирующих в прицеле линию прицеливания в вертикальной плоскости (танк Т-10А). В дальнейшем была осуществлена стабилизация линии прицеливания в двух плоскостях и башни в горизонтальной плоскости (танк Т-10Б).

В 1957 г. на вооружение был принят усовершенствованный танк Т-10М, выпускавшийся в Ленинграде (об. 272) и в Челябинске (об. 734). Танки, изготовленные в Челябинске, отличались отсутствием гидропривода управления трансмиссией, измененной конструкцией бортовых редукторов и запасом возимого топлива. Танки с этими конструктивными отличиями находились в производстве до 1962 г. В дальнейшем танк выпускался на основе объекта 272.

В послевоенные годы тяжелые танки были приняты на вооружение и серийно выпускались только в США (М103, 1956 г.) и Великобритании («Конкэрор», 1954 г.). Оба зарубежных танка уступали танку Т-10М по боевой эффективности.

Советский танк имел наиболее сильное бронирование башни, несколько уступал по броневой защите корпуса танку «Конкэрор» и превосходил оба иностранных танка по подвижности. Зарубежные танки были тяжелее и выше, имели вдвое меньший запас хода, низкую максимальную скорость (34 км/ч) и были оснащены карбюраторными двигателями. Эти танки не имели системы ПАЗ и не были приспособлены для движения под водой. В отличие от танка Т-10М с двухплоскостным стабилизатором вооружения на английском танке устанавливался стабилизатор в вертикальной плоскости, а на американском танке он вообще отсутствовал.

На базе тяжелых танков в различные годы проектировались и были изготовлены опытные образцы машин: модернизированный тяжелый танк Т-10 — «Объект 265» (1955 г.), тяжелый танк Т-10А с пушкой Д-25ТС — «Объект 267» (1955 г.), тяжелый танк Т-10М с радиолокационным дальномером (1959 г.), тяжелый танк с газотурбинным двигателем ГТД-1 мощностью 735 кВт (1000 л.с.) — «Объект 278» (1960 г.), тяжелый танк с ракетным вооружением — «Объект 282» (1958 г.), а также самоходные ракетные пусковые установки — объекты 803, 804, 807, 808, 810.

В конце 50-х годов конструкторскими коллективами, во главе которых стояли Ж.Я. Котин и П.П. Исаков, были разработаны опытные тяжелые танки (объекты 277, 279 и 770) с классической схемой компоновки, экипажем из 4 человек и со 130-мм нарезной пушкой М65. На этих танках также были реализованы многие новые технические решения.

Невозможность обеспечения большого превосходства тяжелых танков над средними по огневой мощи и защищенности в заданных пределах массы стало причиной прекращения разработки и производства тяжелых танков. Работы над ними были прекращены в 1964 г., а в 1966 г. был снят с производства танк Т-10М — последний представитель тяжелых танков в истории отечественного танкостроения.

Советские средние танки в 1946-65гг.

Первым послевоенным серийным танком был Т-54, разработка которого началась еще в конце войны в Нижнем Тагиле в конструкторском бюро под руководством А.А. Морозова. Этот танк открыл новый этап в развитии отечественных средних танков и последующие танки Т-55 и Т-62 по существу представляли собой его глубокую модернизацию.

По всем боевым характеристикам Т-54 опережал первые послевоенные зарубежные танки — американский М46 «Паттон» (1948 г.) и английский «Центурион» (1947 г.).

Значительное превосходство было достигнуто за счет применения новых конструкторских решений. На танке была установлена современная 100-мм нарезная пушка с хорошей баллистикой, в то время как указанные зарубежные танки имели пушки калибра 90 мм и 76,2 мм соответственно. Защищающая толщина брони лобовой части танка Т-54 составляла 200 мм и была в 1,5-2,0 раза больше, чем у этих иностранных машин. При этом отечественный танк был ниже обоих зарубежных танков почти на 60 см и легче американского танка на 8, а английского — на 14 тонн. Двигатель В-54 обеспечивал максимальную скорость в 1,5 раза выше, чем у танка «Центурион».

Модернизированные танки Т-54А, Т-54Б, а также танки Т-55 и Т-62 разрабатывались в Нижнем Тагиле тем же конструкторским бюро, но под руководством главного конструктора Л.Н. Карцева, так как в 1951 г. А.А. Морозов был назначен главным конструктором завода имени Малышева в Харькове. На модернизированных танках стали устанавливать стабилизаторы танковых пушек.

Танк Т-55 продолжал удерживать превосходство по основным боевым свойствам над зарубежными танками М48А2 (США, 1956 г.) и «Центурион» Мк8 (Великобритания, 1958 г.).

С целью дальнейшего совершенствования средних танков в начале 60-х годов проводились научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по использованию газотурбинного двигателя, телевизионной аппаратуры и управляемого вооружения.

В 1960 г. в экспериментальный средний танк Т-54 был установлен газотурбинный двигатель ГТД-3Т мощностью 515 кВт (700 л.с.), разработанный на базе серийного вертолетного двигателя. В США опытный ГТД мощностью 1100 кВт (1500 л.с.) установлен в экспериментальный танк М-48 в 1967 году.

В 1961 г. на экспериментальном танке Т-55 были проведены испытания танковой телевизионной аппаратуры «Алмаз» в качестве приборов стрельбы и наблюдения. За рубежом телевизионная аппаратура появится через 20 лет на французском основном танке АМХ-30В2.

В начале 60-х годов испытывалась телевизионная аппаратура «Уран», предназначенная для тактической разведки поля боя. С этой целью на экспериментальном танке Т-55 была установлена ее передающая часть, на машине управления БТР-50ПУ — приемная часть, а на автомобиле УАЗ-69 — выносная просмотровая часть аппаратуры. Комплекс из трех машин обеспечивал передачу изображений на расстояние 12—15 км. Подобные телевизионные системы за рубежом не разрабатывались.

Танк Т-62, созданный на базе шасси танка Т-55, явился первым серийным танком с гладкоствольной пушкой. Танковые пушки этого типа стали применять за рубежом спустя почти два десятилетия на танках «Леопард»-2 (ФРГ, 1979 г.) и М1А1 (США, 1983 г.).

С начала 60-х годов в нашей стране развернулись работы по созданию средних танков с ракетным вооружением. Первоначально в качестве дополнительного вооружения на опытных средних танках Т-54, Т-55, Т-62 и объекте 167 снаружи в кормовой части башни устанавливалась пусковая установка для ПТУР «Малютка» с тремя направляющими. В дальнейшем конструкторскими бюро П.П. Исакова, Ж.Я. Котина и Л.Н. Карцева были разработаны опытные образцы ракетных танков (соответственно об.775, 287 и 150). На вооружение в 1968 г. был принят образец, разработанный конструкторским бюро Л.Н. Карцева и получивший наименование «Истребитель танков ИТ-1».

Конструктивная проработка нового среднего танка с пушечным вооружением была осуществлена в конструкторском бюро под руководством А.А. Морозова в 50-х годах. В результате этой работы в 1959 г. появился танк, получивший обозначение «Объект 430», который стал предшественником основного танка Т-64 второго послевоенного поколения.

Конструкторам удалось создать танк с более высокими показателями основных боевых свойств по сравнению с танком Т-55 при одинаковой с ним массе. По характеристикам огневой мощи средний танк объект 430 приблизился к тяжелому танку Т-10М,а по броневой защите даже опередил его.

К 1960 г. был создан двухтактный пятицилиндровый турбопоршневой двигатель 5ТД, который в 1965 г. был форсирован до 700 л.с. для установки в танк Т-64. Конструкция двигателя 5ТДФ опередила существовавшую в то время технологию, поэтому двигатель прошел долгий и трудный путь доводки, работы по которой возглавил Л.Л. Голенец. По своим характеристикам и конструктивным решениям двигатель 5ТДФ превосходил однотипный двигатель L-60 английского танка «Чифтен».

На базе средних танков первого послевоенного периода были созданы командирские и огнеметные танки. С использованием шасси танка было создано семейство бронированных машин различного назначения. В это же время проводилась модернизация танков периода Великой Отечественной войны Т-34-85 и Т-44.

Развитие танков в 1966-91гг.

Отечественные танки второго послевоенного периода отличались значительным повышением их боевой эффективности, по-прежнему создавались в первую очередь для борьбы с танками вероятного противника. Рост боевой эффективности был достигнут за счет внедрения новых технических решений в конструкцию танков и технологию их производства, разработки и применения новых материалов, создания более развитой научно-исследовательской и материально-технической базы. Разработка отечественных танков шла самобытным путем, отличавшимся от зарубежного, и до начала 80-х годов наше танкостроение уверенно удерживало передовые позиции в мире.

В ходе совершенствования основного вооружения танков решались две главные задачи: надежное поражение лобовой брони зарубежных танков на больших дальностях стрельбы, а также повышение вероятности и сокращение времени на поражение цели первым выстрелом. С этой целью было установлено танковое управляемое оружие, осуществлен переход на 125-мм гладкоствольную пушку высокой баллистики, а также повышено могущество действия снарядов.

Для решения второй задачи разрабатывались новые системы управления огнем, включавшие лазерный прицел-дальномер, тепловизор и электронный баллистический вычислитель, систему дублированного управления огнем от командира танка, двухплоскостной стабилизатор вооружения с независимой линией прицеливания и автомат заряжания пушки.

Для защиты от обычных противотанковых средств был проведен большой комплекс конструктивных мероприятий, снижающих вероятность обнаружения и поражения танка. Он включал увеличение защищающей толщины брони и повышение качества броневых материалов, применение комбинированных броневых преград, установку противокумулятивных экранов, динамической и активной защиты, дымовых гранатометов, системы защиты от напалма, быстродействующего противопожарного оборудования и комплекса оптико-электронного подавления.

Разработка активной защиты велась по трем направлениям: создание помех оператору или системе управления ракетой при ведении стрельбы, применение ложных целей для отклонения управляемых средств от заданной траектории, разрушение или повреждение подлетающих к танку снарядов (ракет). В результате этих работ на вооружение были приняты танк Т-55АД с системой активной защиты «Дрозд», комплекс оптико-электронного подавления для танка Т-90, стало поступать в войска оборудование из уголковых отражателей с целью создания ложных целей для управляемых ракет, в том числе и самонаводящихся.

Принятая схема компоновки основного танка способствовала уменьшению его силуэта и числа ослабленных зон защиты. Танк оснащался оборудованием для самоокапывания и минным тралом, повышалась противоминная стойкость ходовой части, приемистость и маневренность на поле боя. Для маскировки использовались деформирующая окраска, а также теплозащитные покрытия и съемные специальные металлические сетки, уменьшавшие вероятность обнаружения танков соответственно тепловизионными приборами и радиолокационными средствами.

Несмотря на некоторое увеличение массы основных танков, характеристики их подвижности были также улучшены. В этот период были разработаны и установлены новые дизельные и газотурбинные двигатели мощностью от 515 до 919 кВт (от 700 до 1250 л.с.), оригинальная планетарная механическая трансмиссия с масляной системой и гидросервоуправлением, а также узлы ходовой части, обеспечивавшие высокую среднюю скорость и плавность хода.

Кроме того, совершенствовалось оборудование для преодоления водных преград по дну или глубокому броду, а также для движения танка в горных условиях. Повышалась надежность танка и сокращалось время и объем работ при техническом обслуживании и войсковом ремонте.

Первым серийным танком второго послевоенного периода был Т-64, принятый на вооружение в 1967 г. и определивший на длительное время основные направления развития отечественного танкостроения. В танке были реализованы принципиально новые технические решения, позволившие при минимальных объемно-массовых показателях обеспечить высокую боевую эффективность. Впервые в мире для серийных основных танков с классической схемой компоновки были созданы автомат заряжания и комбинированная броня.

В 1969 г. начался выпуск усовершенствованного танка, получившего наименование Т-64А после его принятия на вооружение в 1973 г. Ранее выпущенные танки Т-64 были модернизированы до его уровня на заводах капитального ремонта. Танк совершенствовался в ходе серийного производства и его различные модификации поступали в войска около 20 лет. Танк Т-64А был принят за основу при создании танков Т-72 и Т-80.

В начальный период производства танков Т-64 выявились конструктивные недостатки нового двухтактного танкового двигателя 5 ТДФ и недостаточная надежность ходовой части и автомата заряжания пушки. Для того, чтобы не допустить снижения выпуска танков в период устранения этих недостатков и учитывая ограниченные возможности по производству двигателей 5 ТДФ в то время, в 1966 г. было принято решение установить в корпус танка Т-64 четырехтактный дизель В-45 мощностью 537 кВт (730 л.с.), имевшийся в достаточном количестве в резерве.

В 1966-70 гг. были изготовлены и испытаны танки Т-64 и Т-64А с двигателем В-45 и эжекционной системой охлаждения (объекты 436 и 439), разработанные в Харькове, и танки Т-64 и Т-64А с двигателем В-45, автоматом заряжания на 22 выстрела и вентиляторной системой охлаждения (объекты 172 и 173), изготовленные в Нижнем Тагиле. На основании результатов проведенных испытаний было принято решение установить в объект 172 двигатель В-46, изменить конструкцию кормовой части корпуса и применить ходовую часть, разработанную ранее для опытного среднего танка (объекта 167). Изготовленному танку был присвоен индекс «Объект 172М». Этот танк в 1973 г. был принят на вооружение под маркой Т-72 и впоследствии получил дополнительное наименование «Урал».

Танк Т-72 был тяжелее Т-64А на 4 т, однако разница в массе этих танков не отразилась на характеристиках его максимальной скорости, запаса хода и проходимости, так как мощность двигателя возросла с 700 л.с. до 780 л.с., емкость топливных баков (1200 л) стала на 100 л больше, а ширина гусеницы увеличилась с 540 до 580 мм.

Танки Т-72 и Т-64А в начале 70-х годов по огневой мощи и броневой защите превосходили все современные иностранные танки, а по подвижности не уступали самым быстроходным зарубежным основным танкам.

В советских танках было реализовано рациональное сочетание основных боевых свойств. К такому решению позднее придут все зарубежные конструкторы при разработке танков третьего послевоенного поколения, а в то время, например, англичане, создавая танк «Чифтен» традиционно уделяли основное внимание защищенности и огневой мощи, а немцы в танке «Леопард» отдали предпочтение огневой мощи и подвижности.

Перевооружение армий главных капиталистических стран началось с середины 60-х годов. В войска стали поступать танки второго послевоенного поколения М60А1 (США), «Чифтен» (Великобритания), «Леопард» (ФРГ) и АМХ-30 (Франция). Благодаря новым военным доктринам и развитию науки и техники в послевоенный период за рубежом увеличилось число стран, производивших национальные танки собственной разработки.

Большинство основных танков этих стран в то время имели на вооружении английскую 105-мм нарезную пушку. При стрельбе из этой пушки, начиная с дальности 500 метров, бронебойные снаряды всех типов не пробивали лобовую броню советских танков. Такой мощной броневой защиты не имел даже английский танк «Чифтен» самый большой по массе танк второго послевоенного поколения из серийно выпускавшихся за рубежом.

В отличие от советских танков с комбинированной броневой защитой все иностранные танки имели монолитную броню, которая надежно поражалась нашей 125-мм гладкоствольной пушкой на дальности 2000 метров.

В связи с ростом боевой массы танков для повышения подвижности требовались двигатели большой мощности, занимавшие небольшой объем в МТО и удовлетворявшие эксплуатационным требованиям. Одним из путей решения этой проблемы являлось применение в танке основной силовой установки на базе газотурбинного двигателя. В 1976 г., опередив на 4 года зарубежные страны, на вооружение Советской Армии был принят первый в мире серийный танк Т-80 с газотурбинным двигателем.

Таким образом, принимаемые решения в области развития отечественного танкостроения привели к ситуации, когда в 70-х годах в войска стали поступать три марки основных танков Т-64А, Т-72 и Т-80, выпускавшиеся разными заводами-изготовителями, имевшие существенные конструктивные отличия и примерно одинаковые боевые характеристики. Низкие показатели унификации и взаимозаменяемости этих танков усложняли вопросы снабжения войск запасными частями и ГСМ, создание подвижных средств обслуживания и ремонта, обучение личного состава и т.д.

Все эти танки совершенствовались в ходе серийного производства и поэтому имели отличительные дополнительные индексы в названии марок. Индекс «Б» присваивался танкам с новой системой управления огнем и комплексом управляемого вооружения (КУВ) с использованием ствола штатной танковой пушки в качестве пусковой установки, например Т-64Б. Первоначально допускалось производство танков без установки аппаратуры КУВ. Марки таких танков имели дополнительно цифру «1», например, Т-64Б1, Т-80Б1.

За рубежом управляемое вооружение с запуском ПТУР «Шиллела» через ствол 152-мм орудия применялось на американских танках М60А2 и М551 «Шеридан». В боекомплект орудия, кроме ПТУР входили кумулятивные и осколочно-фугасные снаряды. При отсутствии управляемых ракет танк М60А2 превращался в машину, вооруженную орудием посредственной баллистики, то есть по своей огневой мощи становился хуже линейного танка М60А1 со 105-мм нарезной пушкой.

Советские танки, оснащенные комплексом управляемого вооружения, в отличие от американского танка при отсутствии ПТУР все равно оставались лучше линейных танков Т-64А, Т-72 и Т-80 за счет использования более совершенной системы управления огнем.

Индекс «В» имели танки выпуска до 1985 г., которые оснащались навесной динамической защитой, например, Т-64АВ, Т-72АВ, Т-64БВ, Т-80БВ. У танков Т-72Б, Т-80У и Т-90 (выпуска после 1985 г.) с динамической защитой (навесной или встроенной) этого отличительного индекса уже не было. Индекс «М» присваивался танкам серии Т-64 при установке двухтактного двигателя 6ТД (например, Т-64АМ, Т-64БМ), а также танкам Т-54, Т-55 и Т-62 при проведении их глубокой модернизации.

Из указанных выше основных танков экспортировались в другие страны только танки серии Т-72. Они состояли на вооружении армий стран Варшавского Договора, а также Ирака, Сирии, Ливии, Индии, Финляндии, Кувейта, Алжира и Югославии. Экспортный вариант танка Т-72А имел марку Т-72М, а танка Т-72Б — марку Т-72С. Кроме того, танки Т-72 производились по лицензии в Чехословакии, Польше, Индии и Югославии.

Начиная с середины 80-х годов на вооружение были приняты усовершенствованные танки Т-72Б, Т-80У и Т-90, которые по совокупности боевых свойств находились примерно на одном уровне с зарубежными танками третьего послевоенного поколения М1А1 (США), «Челленджер» (Великобритания), «Леопард»-2 (ФРГ) и «Леклерк» (Франция).

С 1983 г. осуществлялась глубокая модернизация танков Т-55 и Т-62. Это мероприятие дало существенный прирост боевой эффективности, которая была доведена до уровня танков Т-64 и Т-72 первых лет выпуска. Благодаря наличию управляемого вооружения модернизированные танки Т-55М и Т-62М по огневой мощи выгодно отличались от зарубежных модернизированных танков М60А3, «Леопард»-1А4 и АМХ-30В2. Часть танков Т-55М и Т-62М вместо дополнительного бронирования оснащалась навесной динамической защитой. Эти танки имели марки Т-55МВ и Т-62МВ.