

# Средний танк Т-55

Часть 2



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЖУРНАЛУ  
«МОДЕЛИСТ-КОНСТРУКТОР»



## Annotation

В этом номере «Бронекolleкции» редакция продолжает рассказ о послевоенном танке — Т-55, принятом на вооружение нашей армии в 1958 году. Танк Т-55, являясь, по сути дела, модернизацией своего предшественника Т-54, стал конгломератом опытно-конструкторских разработок харьковского завода № 75 и ниже-тагильского ОКБ-520, воплотив в себе многие радикальные усовершенствования, призванные повысить его тактико-технические характеристики. Идеология, заложенная в конструкцию танка, позволила в свое время использовать его как перспективную базу для создания целого семейства вспомогательных машин, нашедших широкое применение в советских Вооруженных Силах. Приложение к журналу «МОДЕЛИСТ-КОНСТРУКТОР»

---

- - [С. Шумилин, Н. Околелов, А. Чечин](#)
  - [Боевые и специальные машины на базе танка Т-55](#)
  - [Модернизация Т-55](#)
  - [Производство и модернизация Т-55 за рубежом](#)
  - [Модернизации последних лет](#)
  - [Танки Т-55 в боевых действиях](#)
-

# **С. Шумилин, Н. Околелов, А. Чечин**

## **Бронеколлекция, 2008 № 05 (80)**

### **Средний танк Т-55 [объект 155] (часть 2)**

Приложение к журналу «МОДЕЛИСТ-КОНСТРУКТОР»

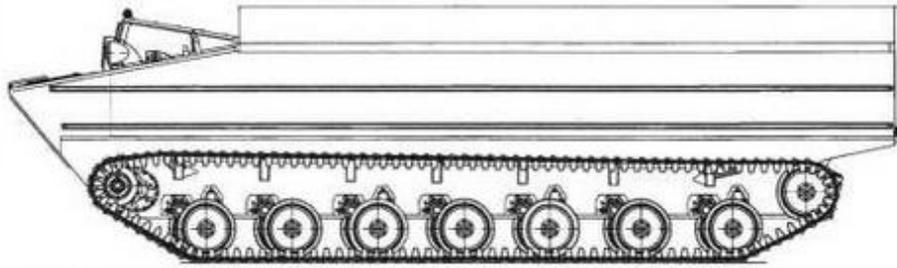
#### *Литература*

1. Вараксин Ю.Н., Бах И.В., Выгодский С.Ю. Бронетанковая техника СССР. — М., ЦНИИ информации, 1981.
2. Волковский Д.Н., Задоя И.А. Энциклопедия современного оружия и военной техники. — С.-Пб., «Полигон», 1997.
3. Гордиенко А.Н. Войны второй половины XX века. Минск, 1998.
4. Карпенко А.В. Обзорение отечественной бронетанковой техники (1905 — 1995 гг.). — С.-Пб., 1996.
5. Мас М. Танки М против танков Т в Войне Судного дня. — Израиль, «Ширьон», 2003.
6. Моисеев В. По дорогам Абхазии. — «Танкомастер», 1999.
7. Мураховский В.И., Павлов М.В., Сафонов Б.С., Солянкин А.Г. Современные танки. — М., «Арсенал-Пресс», 1995.
8. Никольский М. Бронетехника во Вьетнаме. — «Техника и вооружение», № 4, 1998.
9. Пасынков Борух. Йом-Кипур в 1973 году. — «Вестник» (США), № 20, 2001.
10. Суворов С. Современные танки. — М., «Арсенал-Пресс», 1955.
11. Суворов С. Бронетехника в современных войнах. — «Техника и вооружение», № 7, 2006.
12. Чепков И.Б. Классификация защитных устройств динамического типа. — Техн. сб. № 3, НТЦ АСО, 2004.
13. Танк Т-54Б, дополнение к руководству по материальной части и эксплуатации танка Т-54А. — М., Воениздат, 1958.

14. Войны второй половины XX века. — Минск, «Литература», 1998.
15. Czolg Sredni T-55 AM. Opis I uzytkowanie. Warszawa, 1988.
16. T-54/55 in detail, Wings & Wheels Publications. Prage, 2003.

### *Список сокращений*

- АТО — автоматический танковый огнемет;
- БВ — баллистический вычислитель;
- БК — боекомплект;
- БПС — бронебойно-подкалиберный снаряд;
- ГТУ — гусеничный тягач универсальный;
- ИМР — инженерная машина разграждения;
- КАЗ — комплекс активной защиты;
- КДЗ — комплекс динамической защиты;
- КС — кумулятивный снаряд;
- КУВ — комплекс управляемого вооружения;
- МТУ — танковый мостоукладчик;
- ОМШ — открытый механический шарнир;
- ОПВТ — оборудование подводного вождения танка;
- ПАЗ — противоатомная защита;
- ПТУРС — противотанковый управляемый снаряд;
- РПГ — ручной противотанковый гранатомет;
- РЛС — радиолокационная станция;
- РМШ — резино-металлический шарнир;
- СНГ — Содружество Независимых Государств;
- СТП-2 — двухплоскостной стабилизатор пушки;
- СУО — система управления огнем;
- ТДА — термодымовая аппаратура;
- УА ППО — унифицированное автоматическое противопожарное оборудование;
- ЭДЗ — элемент динамической защиты



*Следующий номер «Бронекolleкции» — монография «Гусеничный плавающий транспортер К-61»*



В этом номере «Бронекolleкции» редакция продолжает рассказ о послевоенном танке — Т-55, принятом на вооружение нашей армии в 1958 году.

Танк Т-55, являясь, по сути дела, модернизацией своего предшественника Т-54, стал конгломератом опытно-конструкторских разработок харьковского завода № 75 и ниже-тагильского ОКБ-520, воплотив в себе многие радикальные усовершенствования, призванные повысить его тактико-технические характеристики. Идеология, заложенная в конструкцию танка, позволила в свое время использовать его как перспективную базу для создания целого семейства вспомогательных машин, нашедших широкое применение в советских Вооруженных Силах.

## **Боевые и специальные машины на базе танка Т-55**

### *Командирский танк Т-55К/АК*

В 1959 году был принят на вооружение командирский танк Т-55К, разработанный в КБ ниже-тагильского завода № 183 на базе Т-55; производился серийно на том же заводе.

С 1962 года стали выпускать командирский танк Т-55АК на базе Т-55А. Он отличался от Т-55К усиленной противорадиационной защитой, остальные характеристики — такие же.

В отличие от линейных на командирские машины устанавливались, кроме Р-113 или используемой позже Р-123, дополнительная коротковолновая радиостанция Р-112, навигационное оборудование, бензоэлектрический агрегат АБ-1-П/30. Чтобы их разместить, пришлось уменьшить на шесть снарядов боекомплект к пушке и отказаться от курсового 7,62-мм пулемета ПКТ.

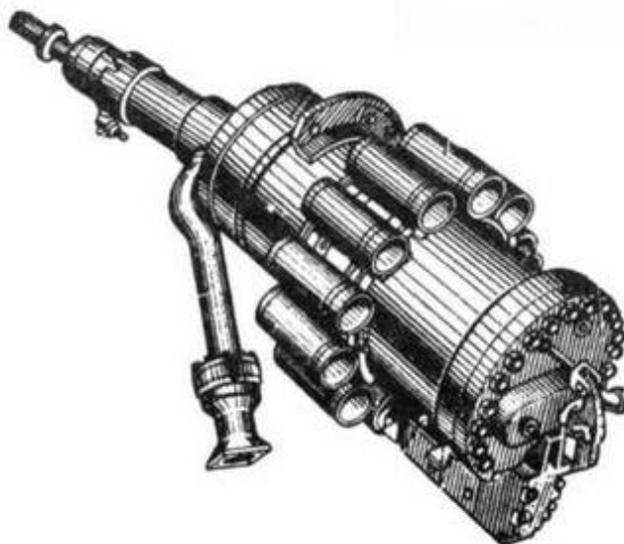
Позднее радиооборудование командирских танков было дополнено. Т-55К командира батальона получили две радиостанции Р-123 (или Р-123М), а машина командира полка — Р-123 и Р-130; для этого пришлось установить раздвижную десятиметровую антенну.



*Огнемётный танк ТО-55*



*Автоматический танковый огнемет АТО-200 установлен на месте спаренного с пушкой пулемета*



*Схема АТО-200*

### ***Огнеметный танк ТО-55***

В 1954 году на вооружение Советской Армии были приняты огнеметные танки Т-54-АТО. Они выпускались небольшими сериями с 1955 по 1959 год на заводе № 174 в Омске. Всего было построено 110 таких машин.

Разработкой танковых огнеметов занималось Специальное конструкторское бюро в Харькове — СКБ-1. Именно здесь в 1949 году была испытана первая послевоенная модель автоматического танкового огнемета АТО-49, который после доработок получил обозначение АТО-54 и устанавливался на огнеметный танк ОТ-54.

В 1955 году в СКБ-1 был выполнен технический проект огнемета с повышенной до 200 м дальностью метания огнесмеси (АТО-54 имел дальность 160 м). Опытный образец огнемета, получивший название АТО-200, изготовили в 1956 году. Танк, созданный на базе Т-55 в 1958 году и вооруженный новым огнеметом, получил название ТО-55 («объект 482»).

ТО-55 проектировался по тому же принципу, что и ОТ-54: огнемёт на нём устанавливался не взамен основного вооружения, а в дополнение к нему; при этом боевые качества танка не снижались.

Огнемёт располагался в башне рядом с пушкой на месте спаренного пулемёта и стабилизировался вместе с ней в двух плоскостях наведения. Таким образом, в отличие от танка ОТ-54 прицельное огнемётание могло вестись не только с места, но и с ходу со скорострельностью до 8 выстр./мин на дальность до 200 м. Ёмкость выстрела увеличили до 35 л (на ОТ-54 — 20 л), а процесс огнемётания полностью автоматизировали. При этом для создания сплошной зоны огня наводчику не требовалось каждый раз нажимать на спусковую кнопку: её нужно было просто не отпускать, и тогда стрельба становилась непрерывной.

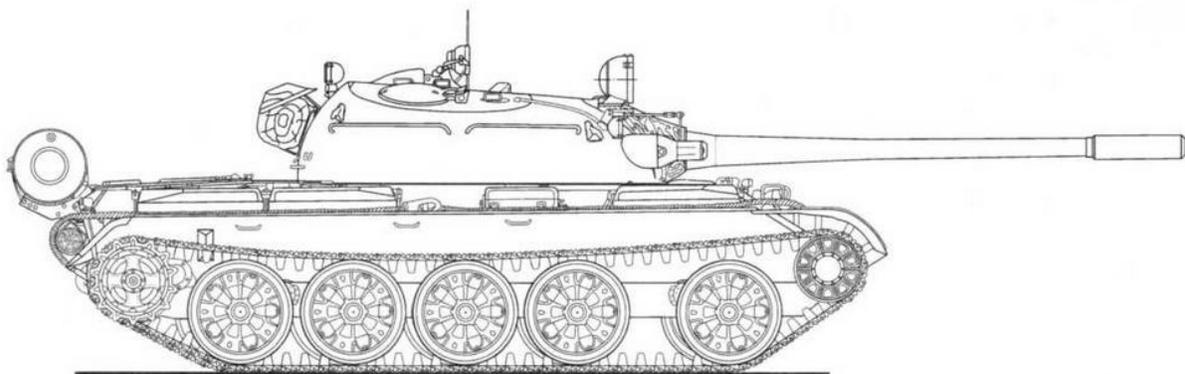
Бак для огнесмеси ёмкостью 460 л размещался в носовой части танка на месте топливных баков-стеллажей. Для подвода её в башню в средней части корпуса на днище имелось подающее устройство.

АТО-200 представлял собой пороховой поршневой огнемёт многократного действия с пиротехническим зажиганием струи. Он состоял из цилиндра — резервуара для огнесмеси, поступавшей туда перед выстрелом, задвижки с подвижной иглой, автоматики, системы пиротехнического зажигания и предохранительной системы.

Воспламенение струи в момент её вылета из насадки огнемёта производилось системой зажигания с помощью двух барабанов с двенадцатью пороховыми и зажигательными патронами.



*Т-55 в строю атакующих танков*



*ТО-55*

Стрельба из огнемета осуществлялась следующим образом. При нажатии наводчиком на спусковую кнопку электрическое напряжение подавалось одновременно на реле времени и на очередной зажигательный пиропатрон, который, в свою очередь, воспламенялся и выбрасывал факел пламени перед насадкой. Спустя 0,1 — 0,2 с реле времени подавало напряжение на электрокапсюльную втулку порохового патрона, моментально срабатывавшего. Давление пороховых газов в цилиндре быстро нарастало, под их действием поршень резко подавался вперед и выталкивал огнесмесь из цилиндра через насадку. Разогнанная до скорости 100 м/с, струя, пролетая через факел зажигательного патрона, воспламенялась.

В конце хода поршня срабатывала система клапанов: насадка продувалась, поршень под давлением огнесмеси в баке возвращался в исходное положение, оба барабана проворачивались и «подготавливали» очередные патроны.

Боекомплект АТО-200 включал 12 огневых выстрелов. При этом обычный боекомплект пришлось уменьшить до 25 снарядов для пушки и до 750 патронов для пулемета. Прочие боевые и тактико-технические характеристики оставались такими же, как у танка Т-55.

На вооружение танк ТО-55 был принят приказом министра обороны СССР от 17 января 1960 года. Первую серию из 10 машин построили в 1961 году. Позднее некоторая часть ТО-55 строилась на базе танка Т-55А.

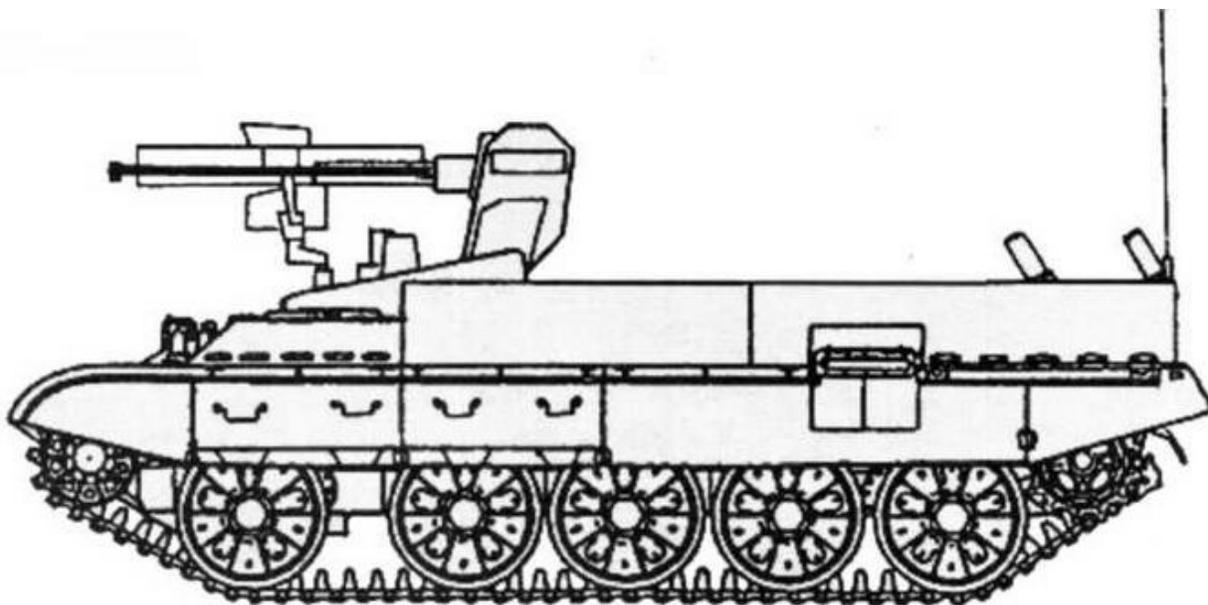
ТО-55 выпускались в относительно небольших количествах, что в определенной степени связано с проблемами в тактике их боевого применения, возникшими к концу 1950-х годов. К этому времени были

существенно усовершенствованы различные противотанковые средства, находящиеся на вооружении пехотных подразделений, — ручные гранатометы, базуки, безоткатные орудия и даже ПТУРС, способные поражать ТО-55 на дистанциях, значительно превосходящих дальность его огнеметания. С другой стороны, отсутствие спаренного пулемета делало ТО-55 практически беззащитным от противотанковых средств противника на ближних дистанциях — курсовой пулемет не обеспечивал прицельной стрельбы, а на Т-55А от него вообще отказались.

В 1993 году танк ТО-55 был снят с вооружения.



*БТР-Т*



*Схема БТР-Т*

### ***Тактико-технические характеристики БТР-Т***

Масса, кг 38 500

Экипаж, чел 2

Десант, чел 5

Габариты, мм:

длина 6454

ширина 2850

высота 1865

клиренс 350

Тип и марка двигателя дизель В-55В или В-55У

Мощность, л.с 580 или 620

Удельная мощность, л.с./т 15 или 16,1

Максимальная скорость, км/ч 50

Запас хода, км 500

Бронирование эквивалентно 600 мм

### ***Тяжелый бронетранспортер БТР-Т***

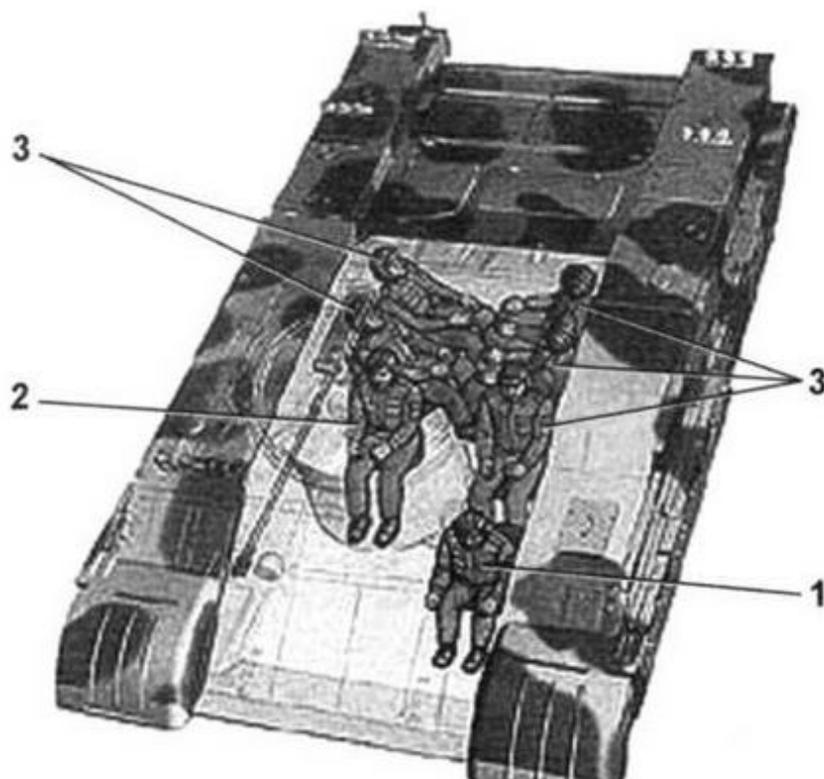
Опыт боевого использования колесных бронетранспортеров с противоположной броневой защитой показал, что в целом ряде случаев они неспособны выполнять задачи не только боевой машины, но даже надежного транспортного средства. Так, во время боевых действий в Афганистане, в других «горячих» точках пехотинцы предпочитали при передвижении на БТР находиться не внутри этих машин, а снаружи, на броне. Оказалось, что, например, при подрыве бронетранспортера на mine или при обстреле из противотанковых гранатометов здесь имеется больше шансов остаться невредимым.

Новый бронетранспортер с повышенным уровнем защиты на базе танка Т-55 впервые был продемонстрирован на выставке военной техники и вооружения в Омске в 1997 году.

Конструктивно БТР-Т выполнен по схеме, аналогичной израильским тяжелым машинам типа «Ахзарит», «Пума», «Нагмашот». Он имеет переднее отделение управления, совмещенное с десантным, и заднее расположение моторно-трансмиссионного отделения. Место механика-водителя находится впереди у левого борта.

Полностью закрытый корпус бронетранспортера отличается от корпуса танка прежде всего встроенной динамической защитой и усиленной противоминной защитой. Борта корпуса и элементы подвески ходовой части прикрыты стальными броневыми экранами. Верхняя часть бортов имеет внутренний основной и наружный дополнительный листы. Между ними на надгусеничных полках размещаются различные вспомогательное оборудование, инструменты и принадлежности. Таким образом обеспечивается более надежная противокумулятивная защита бортов. БТР-Т оснащен системами ПАЗ и ОПВТ, дымовыми гранатометами постановки дымовых завес 902В «Туча».

На бронетранспортере использована модульная конструкция вооружения. На выставке в Омске вооружение машины включало автоматическую пушку 2А42 калибра 30 мм с боекомплектом 200 выстрелов и пусковую установку ПТУРС «Калибр». Но предусмотрены и взаимозаменяемые варианты, включающие автоматический гранатомет АГС-17 калибра 30 мм, двуствольный автомат 2А38 калибра 30 мм, 12,7-мм зенитный пулемет НОВ, две пусковые установки ПТУРС «Конкурс».



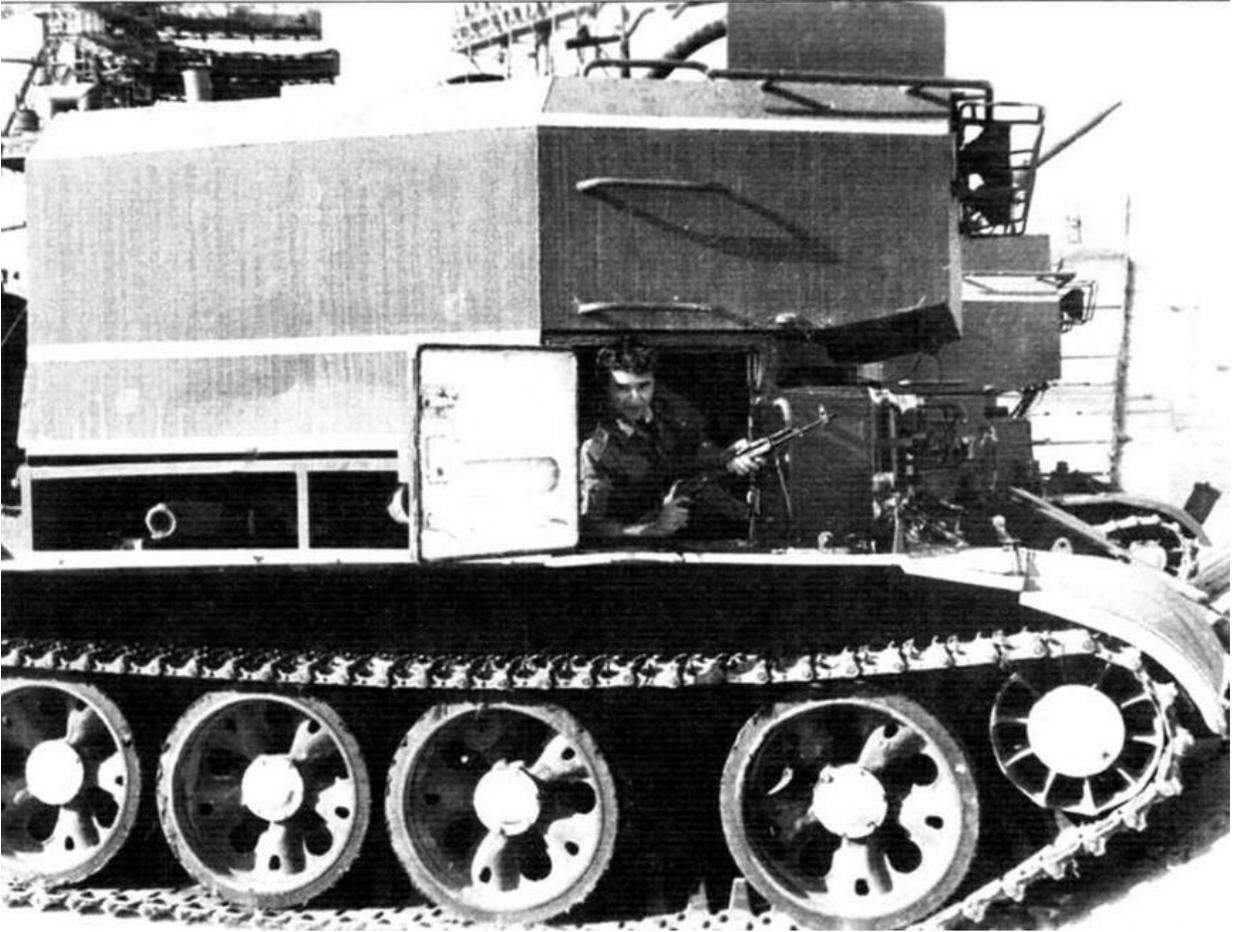
*Размещение экипажа и десанта в корпусе БТР-Т:  
1— водитель-механик; 2— командир БТР; 3— десант*



*БТР-Т с зенитным пулеметом НСВ*



*6 декабря— День независимости Финляндии. Это наиболее церемониальный национальный праздник. В этот день на всех учреждениях подняты флаги, проходит военный парад. На фото — зенитная самоходная установка на шасси танка Т-55 с боевым модулем «Марксмен», двумя 35-мм швейцарскими зенитными пушками «Эрликон». Разработка Великобритании.*



*Пожарный танк на шасси Т-55; сверху огромная квадратная цистерна. Внутри— места для водителя и оператора-пожаротушителя. Преимущество перед пожарной машиной— танк может ударом разметать горящий объект, гусеницами раздавить обломки, залить сверху горящие очаги пожара*



### *Гусеничный универсальный тягач ГТУ-1*

Тягач разработан на базе танка Т-55 Ленинградским ВНИИ транспортного машиностроения совместно с Киевским конструкторско-технологическим центром. Предназначен для проведения спасательных и аварийно-восстановительных работ в районах стихийных бедствий, крупных производственных аварий и катастроф.

ГТУ-1 обеспечивает выполнение ремонтных работ, в том числе электросварочных, грузоподъемных — с перемещением груза, вытаскивание застрявшей и затонувшей техники всех видов, буксировку техники в любых дорожных условиях, выполнение землеройных работ, расчистку завалов, транспортировку грузов.

Масса, т 34

Максимальная скорость, км/ч 50  
Отбор мощности, кВт (л.с.) 80 (110)  
Тяговое усилие лебедки, кН (тс) 250 (25)  
Максимальная грузоподъемность крана, т 7  
Угол поворота стрелы, град 270  
Грузоподъемность платформы, т 4



*MTU-55*





*Самоходный лафетный ствол СЛС-180 «Сойка» предназначен для тушения крупных пожаров в особо сложных условиях. Управление шасси и элементами лафетного ствола может осуществляться дистанционно по радиосвязи на расстоянии до 100 м. Шасси—танк Т-55; боевой расчет—2 человека; производительность—100 л/с; дальность подачи—80—100 м; масса—36 500 кг; максимальная скорость—30 км/ч.*

### ***Танковый мостокладчик МТУ-55***

Предназначен для наведения однопролетного металлического моста, перекрывающего водные преграды, рвы, овраги, эскарпы и прочие препятствия шириной до 16 м.

Базовой машиной для него служит танк Т-55 без башни и вооружения, снабженный ПАЗ, ОПВТ и ТДА. Максимальная скорость мостокладчика—до 50 км, транспортная скорость по пересеченной местности — 20 — 25 км/ч.

МТУ-55 в отличие от предшественников МТУ и МТУ-20 имеет схему наводки моста типа «ножницы». Сначала мост в сложенном положении поднимается вертикально, а затем раскладывается и опускается на преграду. Время наводки — 3 — 8 мин. Допустимое превышение (принижение) одного берега над другим — до 2,2 м. Ширина моста — 3,3 м, ширина колеи — 1,15 м. По нему могут следовать все типы колесных и гусеничных машин, однако нагрузка при этом не должна превышать 50 т.

Существенным преимуществом МТУ-55 является наличие в его комплекте устройства для соединения между собой двух и более мостов. Он может наводить переправу, даже находясь под водой, что особенно важно, когда в случае недостаточной длины моста необходимо производить его наращивание. Дифферент машины при работе может составлять 15°.

Экипаж мостового танка — два человека. Вооружение: автомат АКМС с 150 патронами, 10 гранат Ф-1, сигнальный пистолет СПШ.

МТУ-55 принят на вооружение в 1962 году. Входит в состав инженерносаперной роты мотострелкового (танкового) полка — 1 (3) машины.



*ИМП*



*Боевая машина разминирования БМР создана на базе Т-55: тот же корпус танка со снятой башней, усиленный бронированием днища и навешенными минными тралами. Обеспечивает действия войск и движение войсковых колонн на заминированной местности— производит траление мин, проделывает проходы в минных полях*

### ***Инженерная машина разграждения — ИМР***

Инженерная машина разграждения предназначена для прокладки колонных путей, проделывания проходов в зонах сплошных или городских завалов, образовавшихся после нанесения ядерных ударов или массовых бомбардировок. Для этого она оснащена телескопическим манипулятором и мощным бульдозерным оборудованием.

ИМР создана также на базе танка Т-55 без башни и танкового вооружения и снабжена ПАЗ, ОПВТ, ТДА, прибором химической разведки и радиометром- рентгенометром ДП-ЗБ. При этом сам танк подвергся некоторой модернизации: днище усилено добавочными бронелистами, изменена конструкция подбашенного листа, установлена башенка механика-водителя.

Управление бульдозерным оборудованием производится гидравликой без выхода экипажа из машины. С его помощью возможно сдвигать с дороги обломки, засыпать рвы и воронки. Ширина захвата в бульдозерном положении составляет 4,15 м, в грейдерном — 3,4 м, в двухотвальном — 3,56 м.

Колонный путь по среднепересеченной местности ИМР проделывает со скоростью 5 — 8 км/ч, проход в сплошном лесном завале — 200 — 300 м/ч, в городских завалах — 160 — 200 м/ч.

Телескопическая стрела с захватом- манипулятором способна удалять с дороги стволы деревьев, обломки стен, выдергивать из земли столбы, обрушивать остатки строительных сооружений. Грузоподъемность стрелы — 2 т; максимальный вылет — 8,8 м.

В комплекте ИМР имеется также скребок-ковш объемом 0,4 м<sup>3</sup> — с ним машина может использоваться еще и как экскаватор, перенося 40 м<sup>3</sup> грунта за час работы.

Экипаж состоит из двух человек — механика-водителя и командира оператора. Вооружение: автомат АКМС с запасом 150 патронов, 10 гранат Ф-1, сигнальный пистолет СПШ.

Создана в КБ омского завода № 174. Входит в состав инженерно-саперного батальона мотострелковой (танковой) дивизии — три машины, а также инженерных батальонов штурма и разграбления и батальонов ликвидации аварий на атомных объектах.

Принята на вооружение в 1969 году.

## Модернизация Т-55



Начиная с рубежа 1960-х годов уже сложно было говорить о превосходстве боевых характеристик наших танков первого послевоенного поколения над западными. Существенным фактором, определившим отставание Т-55 от иностранных образцов, стало вооружение последних новым 105-мм нарезным орудием L7, разработанным в Англии, но производившимся также по лицензии в США под индексом M68.

В боекомплект L7 входил бронебойно-подкалиберный снаряд с начальной скоростью 1475 м/с, который практически гарантированно поражал Т-55 на дистанции прямого выстрела 1800 м. С расстояния 2000 м он пробивал броневую лист толщиной 210 мм.

На Т-55 вооружение практически не менялось с 1945 года — 100-мм пушка Д-10Т имела гораздо меньшую дальность прямого выстрела, чем L7, и более низкую начальную скорость бронебойного снаряда. К тому же в боекомплекте танка не было ни кумулятивного, ни

подкалиберного бронебойного снаряда (они находились тогда на стадии разработки). В то же время, уровень броневой защиты американского танка М60 и английского «Центуриона» Мк 9 существенно вырос по сравнению с предыдущими образцами: толщину лобового листа М60 довели до 120 мм, Мк 9 — до 127 мм.

В результате оказалось, что «пятьдесятпятка» своими обычными калиберными бронебойными снарядами могла поражать эти машины на дистанции прямого выстрела только в борта, а их лобовая броня стала ей «не по зубам». В случае огневой дуэли Т-55 с М60 наши шансы на победу составляли лишь 1:3. Именно эта ситуация и послужила причиной спешного принятия на вооружение танка Т-62 с усиленным бронированием, оснащенного новой мощной 115-мм гладкоствольной пушкой У-5ТС.

Тем не менее, производство Т-55А продолжалось до 1977 года, причем танки поставлялись не только в нашу армию, но и на экспорт, хотя тогда уже появились машины третьего поколения — Т-64 и Т-72. В то время считалось, что такие показатели, как относительно невысокая стоимость производства и эксплуатационных расходов, являются выгодным отличием отечественных Т-54/55. А огромное количество танков вполне сможет возобладать над качеством зарубежных образцов.

Однако к началу 1980-х годов отставание боевых характеристик Т-55 от машин потенциального противника достигло критического уровня. К этому прибавился и опыт боевого применения наших танков в Афганистане, выявивший их крайнюю незащищенность, в частности, от кумулятивных гранат и подрыва на противотанковых минах и фугасах. В связи с этим была разработана широкомасштабная программа модернизации многочисленных Т-55, находящихся в войсках. Ее целью стало доведение боевых характеристик танков Т-55 до уровня основных танков Т-64 и Т-72.

Согласно совместному постановлению ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О мерах по обеспечению комплексной модернизации танков Т-55 (Т-55А) и Т-62» от 25 июля 1981 года, предусматривалось модернизировать к 1985 году 2200 танков Т-55. Учитывая, что к этому времени в Советской Армии их насчитывалось около 20 тыс., на доработку всех Т-55 могло бы уйти около 15 лет.

## *Танк Т-55М/АМ*

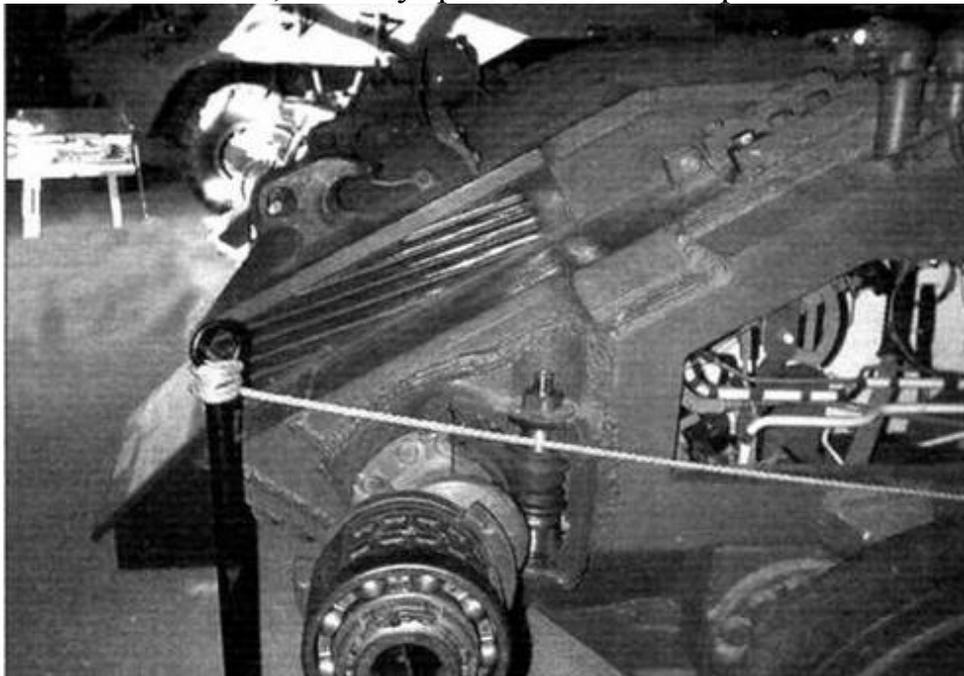


*Модернизированный танк Т-55АМ*

Модернизированные «пятьдесятпятки» после соответствующих испытаний с апреля 1983 года стали поступать на вооружение, получив обозначение Т-55М/АМ. Основное внимание конструкторы уделили усилению огневой мощи и защищенности танков при сохранении прежнего уровня подвижности.

Задача повышения дальности и эффективности огня решалась в основном за счет применения управляемых боеприпасов. Работы по их созданию велись в тульском КБ под руководством А.Г. Шипунова на базе спроектированного здесь же комплекса 9К116 «Кастет». Благодаря этому разработка танкового комплекса с близкими к 9К116 характеристиками была завершена в сжатые сроки — к 1983 году. Изменения в основном коснулись гильзы с метательным зарядом, адаптированной под камеру пушки Д-10Т.

Комплекс управляемого вооружения 9К116-1 «Бастион» включал выстрел ЗУБК10-1 с управляемой ракетой 9М117, которая была заимствована от комплекса «Кастет» без изменений, и аппаратуру управления, состоящую из прицела-прибора наведения 1К13, преобразователя 9С831, блока управления и электронного блока.



*Дополнительное бронирование лобовой части корпуса (показано в разрезе)*



*Дополнительное бронирование баини*

По основным внешним конструктивным признакам и размерам выстрел ЗУБК10-1 массой 26,7 кг не отличался от обычного артиллерийского и помещался в стандартной танковой боеукладке. Метательный заряд ракеты сообщал ей начальную скорость около 500 м/с, которая поддерживалась в полете за счет работы маршевой двигательной установки. Дальность действия ракеты: 4000 м — днем и 1200 м — ночью, бронепробиваемость ее кумулятивной боевой части — 550 мм брони.

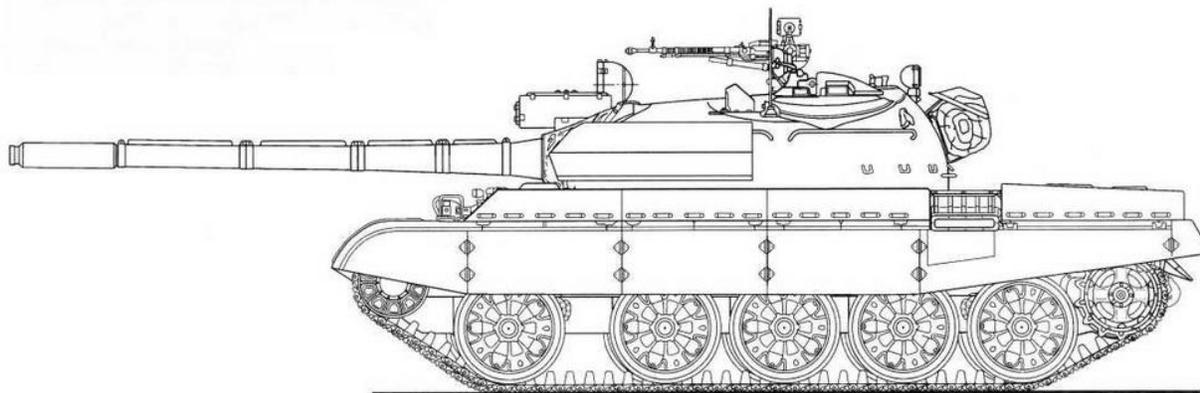
Для управления ракетой применялась полуавтоматическая система наведения по лучу лазера, имеющая высокую помехозащищенность; ее малый объем позволил размещение в боевом отделении машины. К недостаткам системы следует отнести то, что она не обеспечивала применение ракет во время движения танка.

Задача повышения точности огня, в том числе и обычными снарядами, решалась установкой системы управления огнем «Волна». В ее состав входили лазерный дальномер КДТ-2, баллистический вычислитель БВ-55, прицел ТШСМ-32ПВ, стабилизатор вооружения «Циклон» М1.

Диапазон измерения дальностей лазерного дальномера КДТ-2 составлял 500 — 4000 м при точности измерения 10 м. Автоматическая выработка углов прицеливания и бокового упреждения при стрельбе всеми типами снарядов обеспечивалась баллистическим вычислителем БВ-55. Прицел ТШСМ-32ПВ имел независимую стабилизацию поля зрения в вертикальной плоскости, которая работала и при блокировке пушки. Стабилизатор пушки «Циклон» М1 обладал улучшенными эксплуатационными характеристиками, благодаря использованию более прогрессивной элементной базы.

Кроме этого, ствол пушки укрыли теплозащитным кожухом, устранившим в большой степени неравномерный нагрев ствола. Это позволило значительно уменьшить разброс углов вылета снаряда; в результате улучшились кучность и точность стрельбы.

Защищенность танка повысили за счет установки элементов дополнительного бронирования корпуса и башни. К верхнему лобовому листу корпуса приварили металлополимерный модуль: коробчатую конструкцию из броневых листов толщиной 30 мм, внутри которой размещались 5-мм стальные листы с 30-мм промежутками, заполненными пенистым полиуретаном. Удалось обеспечить «прирост защиты» от бронебойных подкалиберных снарядов на 120 мм, от калиберных — на 200 — 250 мм.



*Танк Т-55АМ обр. 1983 года: экраны комбинированной брони на башне, бортовые экраны, на стволе— теплозащитный кожух, КУВ «Бастيون», лазерный дальномер, баллистический вычислитель*

Дополнительная защита лобовой части башни состояла из двух блоков, расположенных справа и слева от амбразуры пушки (блоки за характерный внешний вид получили в войсках прозвище «хомуты»),

или «брови Ильича»), Конструктивно это были литые броневые детали, с внутренней стороны которых приваривалась коробка с 5-мм стальными листами и пенополиуретановым наполнителем.

Борта танка прикрыли противоккумулятивными резинотканевыми секционными экранами. Однако ширина танка теперь стала превышать установленные при перевозках по железной дороге предельные габариты — в таких случаях экраны приходилось просто снимать.

Опыт боевых действий в Афганистане, где широкие масштабы получила так называемая «фугасная война», заставил усилить защиту танка и его экипажа от подрыва на минах. Для этого днище танка дополнительно бронировали — в районе расположения сиденья механика-водителя приварили защитный модуль: каркас из стального швеллера толщиной 80 мм, закрытый снизу шестью броневыми листами толщиной 20 мм. Кроме того, между днищем и крышей корпуса справа за сиденьем водителя установили силовой пиллерс — распорку, препятствующую прогибу днища при взрыве мины. На аварийном люке в днище смонтировали 20-мм броневую крышку.

Защищенность танка повысили и за счет использования системы запуска дымовых гранат 902Б, обеспечивавшей постановку дымовой завесы длительностью 1 — 2 мин на дальности 200 — 350 м от машины; при залповом пуске четырех гранат ширина ее фронта составляла 100 — 120 м, а средняя высота — 8 м. В состав системы входили восемь пусковых установок на правом борту башни, дымовые гранаты ЗД6 калибра 81 мм и пульт управления, расположенный у наводчика.

В целях усиления радиационной безопасности члены экипажа получили индивидуальные противорадиационные жилеты, а рабочие места танкистов дополнили локальной защитой от проникающей радиации.

Для защиты от зажигательного оружия — типа напалма — танк оборудовали системой «Сода»: поставили сетки с мелкой ячейкой на крыше трансмиссии, упрятали наружную электропроводку в стальные трубки, соединительные шланги внешних топливных баков проложили асбестовой тканью в металлическом каркасе.

В результате всех этих мер боевая масса Т-55М возросла до 40,9 т, а Т-55АМ — даже до 41,5 т. Поэтому для сохранения подвижности на

танк пришлось поставить более мощные двигатели — В55У (620 л.с.), а позже и В-46-5М (690 л.с.).

Двигатель В-55У с инерционным наддувом отличался от В-55В конструкцией впускных коллекторов, в которых была установлена перегородка, разделяющая всасываемый воздух на два потока: один поступал в первые три цилиндра двигателя, другой — в остальные три цилиндра. Кроме того, повысили давление впрыска топлива за счет регулировки топливной помпы и модифицировали воздушный фильтр. В итоге мощность двигателя возросла на 40 л.с.

Для улучшения плавности движения танка динамический ход опорных катков увеличили со 135 — 149 мм до 162 — 182 мм за счет применения торсионных валов, изготовленных из стали электрошлакового переплава и прошедших двойной цикл заневоливания. Повысили сцепление гусеницы с грунтом, увеличив высоту грунтозацепов и изменив рисунок опорной поверхности трака, а для предохранения ее от сбрасывания к ступице ведущего колеса приварили ограничительный диск.

Модернизации подверглось и радиооборудование — вместо радиостанции Р-123М установили Р-173 и радиоприемник Р-173П.

Образцы Т-55 с двигателем В-46-5М получили индекс Т-55М-1. Танки без комплекса управляемого вооружения— Т-55М1, а те из них, что оснащались двигателем В-46-5М, — Т55М1-1. Варианты машин без дополнительного бронирования, но с навесной динамической защитой имели обозначение Т-55МВ, с двигателем В-46-5М — Т55МВ1-1.

***Танк Т-55МВ/АМВ***



*Модернизированный танк Т-55АМВ с комплексом «Контакт-1»*

Кумулятивные снаряды с момента своего появления стали грозным врагом танка, а к началу 1970-х годов в странах НАТО были разработаны кумулятивные боеприпасы, в том числе и ПТУРС, с бронепробиваемостью более 600 мм. Обычное бронирование танков того времени не могло им противостоять. Броня проигрывала свое состязание со снарядом: требовалась новая, более эффективная защита.

В Советском Союзе еще в 1950-е годы во ВНИИ стали велись исследования по созданию противокумулятивной брони, основанной на принципе контрвзрыва, разрушающего кумулятивную струю. В 1975 году здесь организовали специальный отдел по динамической защите, руководителем которого назначили Д. Ротатаева. Благодаря работам, проведенным в этом отделе, система элементов динамической защиты (ЭДЗ) к началу 1980-х была уже практически готова.

Конструктивно каждый ее элемент состоял из коробчатого металлического корпуса, где находился маломощный заряд пластического взрывчатого вещества, размещенный между двух металлических пластин. В момент попадания кумулятивного снаряда заряд детонировал, при этом наружная пластина выбрасывалась навстречу кумулятивному потоку и рассеивала его; внутренняя,

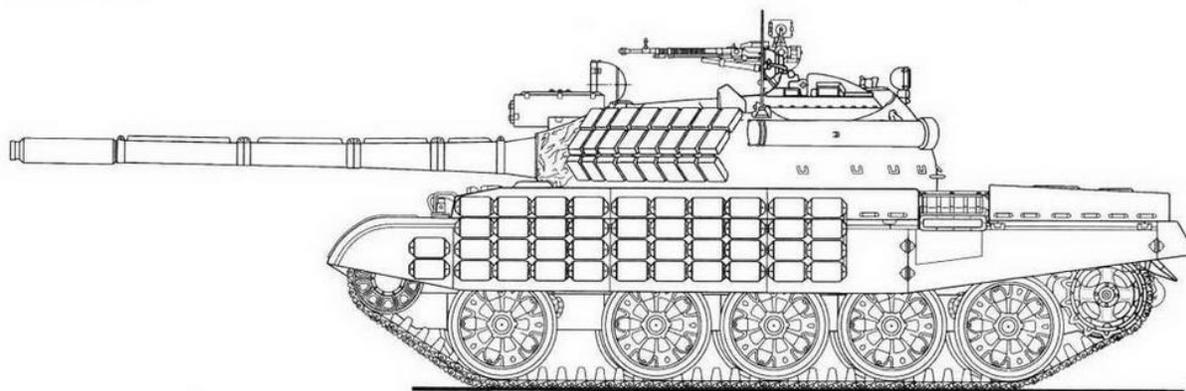
ударившись о броню, также отскакивала навстречу потоку, вызывая его дальнейшее ослабление, что, в конечном итоге, снижало глубину пробития основной брони.

Однако решение о принятии системы на вооружение затягивалось. Только появление в ходе арабо-израильской войны 1982 года динамической защиты типа «Блейзер» («Blazer») на танках М48 и М60, состоявших на вооружении армии Израиля, окончательно свело на нет возражения противников системы ЭДС. Кстати, сирийцам в результате успешной вертолетной атаки тогда удалось захватить один М48 с динамической броней, и трофейную машину сразу переправили в подмосковную Кубинку для сравнительных испытаний.

Наличие полностью подготовленных технических, конструкторских и технологических решений позволило всего за один год оснастить основной танковый парк комплексом динамической защиты 4С20 «Контакт-1», повысившим противокумулятивную защиту от моноблочных кумулятивных снарядов эквивалентно установке дополнительной стальной брони толщиной 400 мм.

«Контакт-1» получили и танки Т-55М/АМ: элементы динамической защиты устанавливались в передней части корпуса на верхнем и нижнем лобовых листах (44 и 12 ЭДЗ соответственно), на башне (50 ЭДЗ), а также в передней части бортовых резиноктаневых экранов (от 10 до 43 ЭДЗ на борт).

Машины с КДЗ были приняты на вооружение в 1984 году и получили индекс Т-55МВ/АМВ. Система вооружения на них оставалась аналогичной Т-55М.



*Танк Т-55АМВ обр. 1984 года создан на базе Т-55АМ. Установлен комплекс динамической защиты «Контакт-1»*

## *Танк Т-55АД*

В начале 1970-х годов были сформулированы и обоснованы основные тактико-технические требования к комплексам так называемой активной защиты, доказана принципиальная возможность их реализации современными техническими средствами. Исследования, проводившиеся в 1977 — 1982 годы, завершились созданием КАЗ — комплекса активной защиты танка.

КАЗ «Дрозд» предназначался для защиты танков от противотанковых управляемых реактивных снарядов и гранат путем их подрыва, механического повреждения или отклонения от заданной траектории защитным снарядом.

Т-55А, снабженный комплексом ЮЗОМ «Дрозд», был принят на вооружение приказом министра обороны СССР от 12 сентября 1983 года. В декабре того же года головной Т-55АД — таков теперь был индекс танка — покинул территорию одного из бронетанковых ремонтных заводов.

Танк Т-55АД стал первой в мире боевой машиной, на которой применили активную защиту, позволившую получить высокий уровень защищенности без существенного увеличения боевой массы.

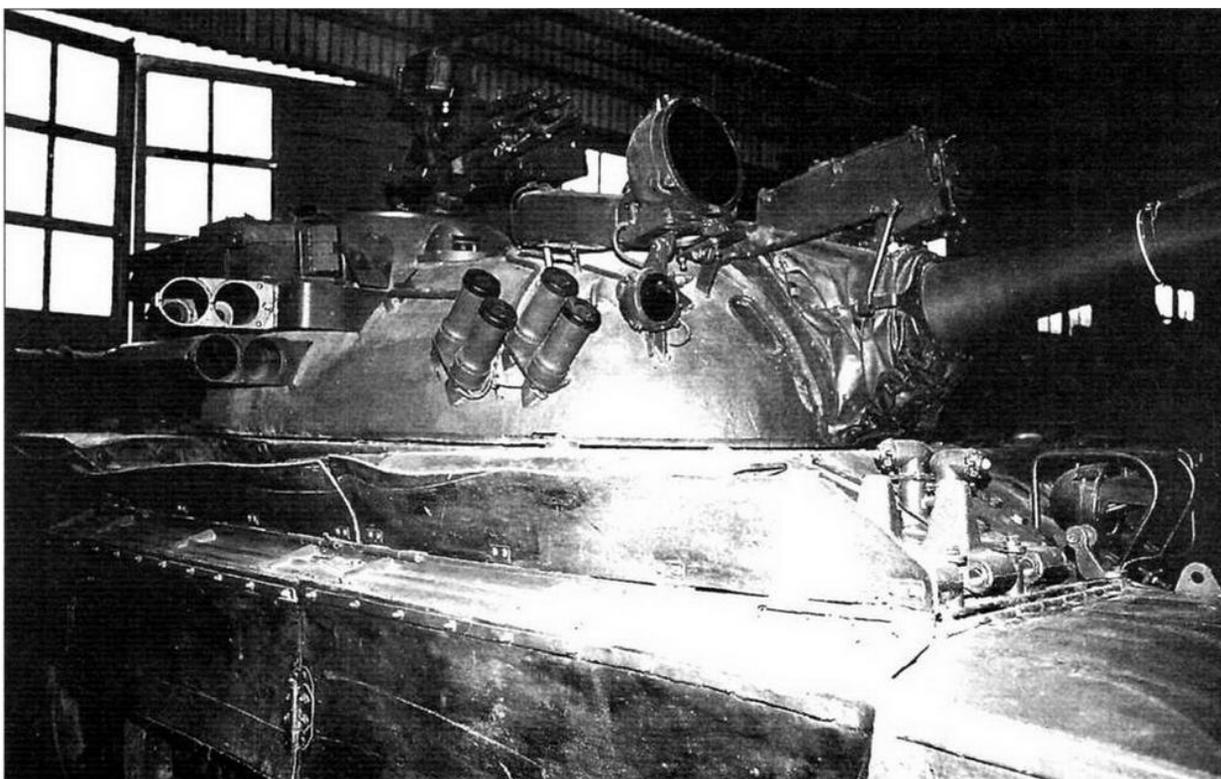
Конструктивно «Дрозд» состоит из радиолокационной станции, систем вооружения и управления. РЛС обнаруживает и сопровождает направленные на танк ПТУРС или гранаты ручных противотанковых гранатометов. Система вооружения обеспечивает отстрел и подрыв на заданной дистанции защитного осколочно-фугасного боеприпаса ЗУОФ14; при этом его боевая часть образует направленное осколочное поле с плотностью 120 осколков на 1 м<sup>2</sup> на расстоянии 1,5 м. Скорость осколков достигает 1600 м/с, масса каждого — около 3 г. Время перезарядки системы — 15 мин.

Система вооружения размещается на башне; с обеих сторон ее установлены по два блока с двумя 107-мм защитными снарядами в каждом, обеспечивающими поражение ПТУРС, подлетающих к танку из определенного сектора. Они обнаруживаются на удалении 130 м от танка одной из двух радиолокационных станций, размещенных в герметичных броневых корпусах на бортах башни за блоками вооружения. С дистанции 60 м начинается сопровождение цели,

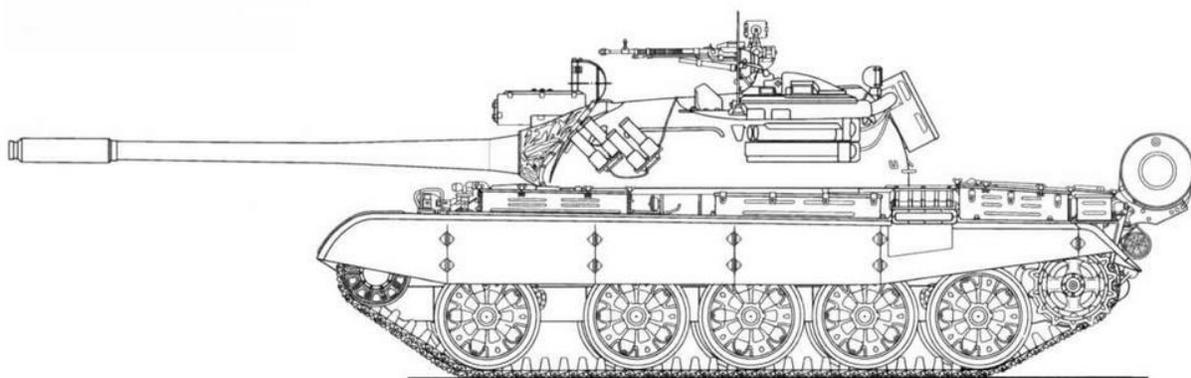
измерение параметров движения которой производится в аппаратном модуле, закрепленном снаружи на кормовой части башни. На основании полученной информации вырабатывается команда на производство выстрела защитного снаряда из определенного блока вооружения. Подрыв защитного снаряда вызывает либо взрыв боевого заряда ПТУРС, либо снижение его бронепробиваемости за счет повреждения кумулятивной воронки боевой части, либо отклонение от траектории. Вероятность поражения боевой кумулятивной части ПТУРС в защищаемой зоне — не менее 70%. Оснащение серийных танков комплексом активной защиты «Дрозд» снижало потери боевой техники в различных боевых ситуациях в 2 — 3 раза (по некоторым зарубежным сообщениям — в Афганистане система «Дрозд» с вероятностью около 80% позволяла противодействовать противотанковым средствам типа РПГ).

Основной режим работы комплекса активной защиты — автоматический, однако предусмотрен также и режим ручного управления выстрелом для поражения живой силы противника, находящейся рядом с танком.

Кроме комплекса «Дрозд», танк Т-55АД имел дополнительное бронирование корпуса и днища, на нем устанавливались баллистический вычислитель БВ-55 и лазерный дальномер. Часть танков с активной защитой была изготовлена на базе танков Т-55М/МД и Т-55АМ/АМД.



*Модернизированный танк Т-55АД с комплексом «Дрозд»*

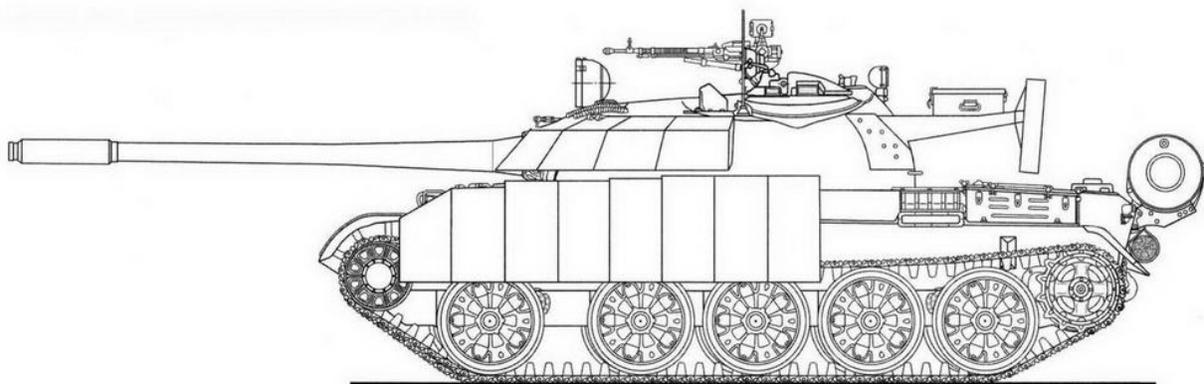


*Танк Т-55АД—первый в мире танк с активной защитой от противотанковых управляемых ракет и противотанковых гранат.  
Установлен комплекс активной защиты «Дрозд»*

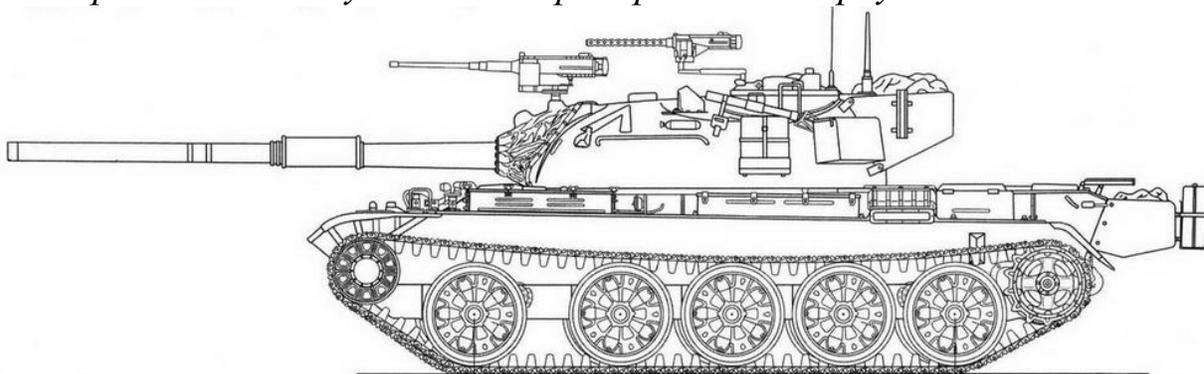
***Тактико-технические характеристики КАЗ 1030М «Дрозд»***

Зона защиты, град.:  
по азимуту +40,

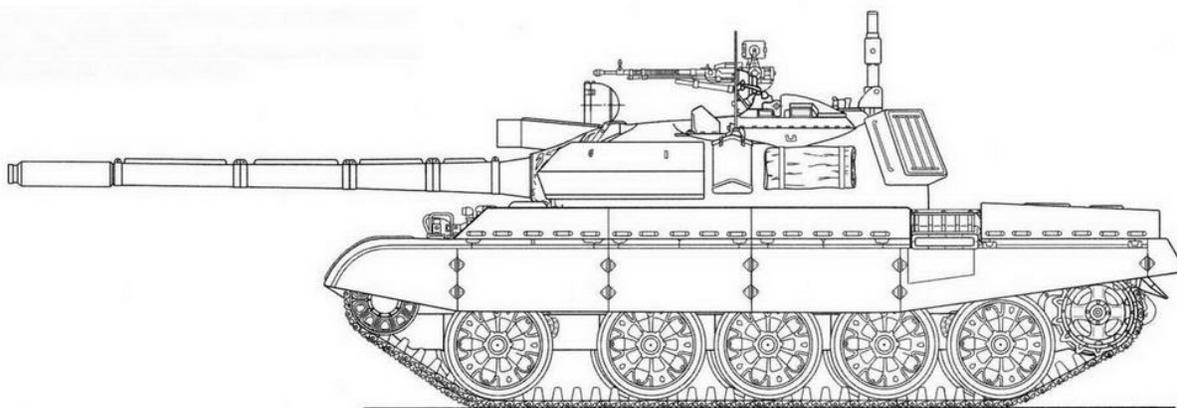
по углу места - 6 — +20  
Скорость ПТУРС И ПГ, м/с 70 — 700  
Вероятность поражения не менее 0,7  
Потребляемая мощность, Вт 700  
Масса с учетом массы защиты, кг 1000  
Время перезарядки, мин 15



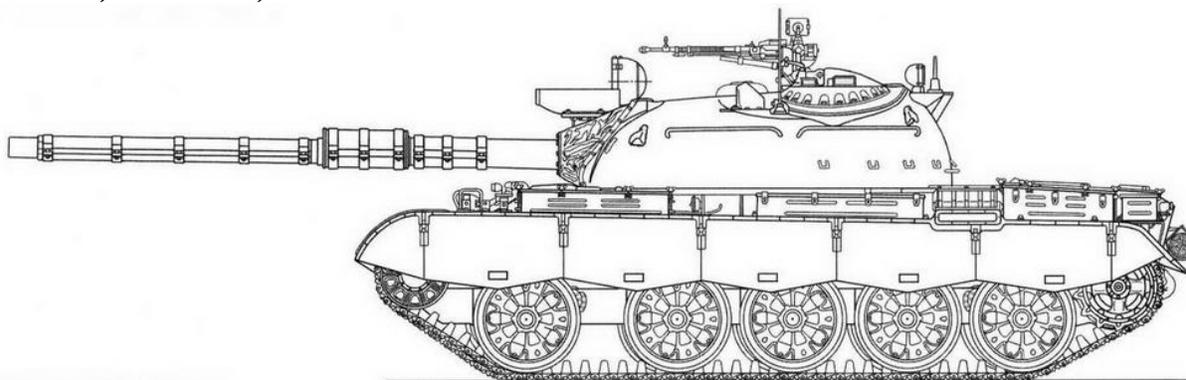
*Иракский Т-55 с усиленным бронированием корпуса и башни*



*«Тиран»-5—израильский вариант модернизации танка Т-55*



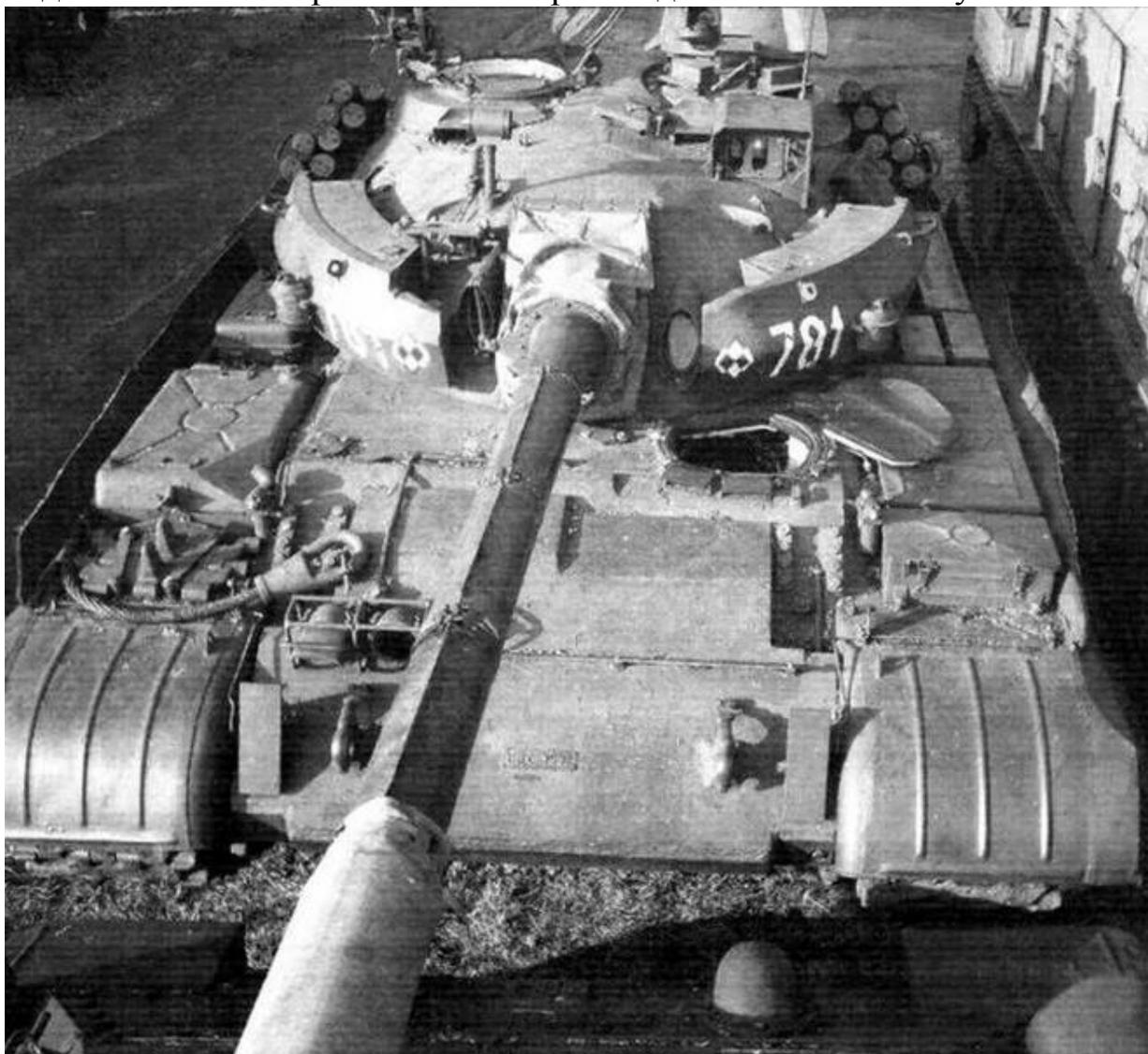
*T-55AM чешского производства. Внешне отличается наличием штанги SDIO, формой бронированной коробки лазерного дальномера и размещением ящиков на башне*



*Китайский танк «Тип 69»-II. 1982 год*

## Производство и модернизация Т-55 за рубежом

Танки Т-55, кроме Советского Союза, выпускались по лицензии в Польше и Чехословакии. В этих странах, а также в Ираке, Израиле, Египте, Финляндии, Словении, Аргентине и ряде других проводилась их глубокая модернизация, в ходе которой усиливались огневая мощь, защищенность, подвижность боевой машины. Несколько видоизмененные варианты танка производились в Китае и Румынии.



*T-55AM «Мерида». Танк оснащен системой управления огнем «Мерида»*



*Польский танк Т-55. Дополнительно вооружен советскими противотанковыми управляемыми ракетами «Шмель»*

### ***Выпуск Т-55АМ в Польше***

Танки Т-55 производились на заводе «Bumbar-Labedy» в городе Гливице с 1964 года, позднее здесь стали выпускать Т-55 А. Всего построено около 5000 машин всех модификаций.

В середине 1980-х годов в Польше начали глубокую модернизацию своих танков. Она велась с использованием советской документации, но с некоторыми «местными вариациями». Танки Т-55АМ получили дополнительную накладную броню на лобовые части башни и корпуса, а также на днище. На них установили бортовые экраны, вертикальные стальные листы для прикрытия внешних топливных баков;

использовали и гусеницу РМШ. Улучшили термоакустическую изоляцию боевого отделения, поставили рентгенометр OPS-68M1, а для обеззараживания танка — оборудование ZOD-2. На каждом борту башни разместили по восемь пусковых установок для дымовых гранат (WWGD-1 «ЕгЪ» или WPD-1 «Tellur»).

Особенность польского Т-55АМ — специально разработанная система управления огнем «Мерида» («Merida») с лазерным дальномером, баллистическим вычислителем, пассивным ночным прицелом и датчиком параметров атмосферы. Дальномер интегрировался в прицел наводчика, Т-образный метеодатчик монтировался в передней части крыши башни, что являлось характерным отличием польской машины.

Т-55АМ оснастили также системой обнаружения и оповещения об облучении танка лазером — WPL-1 «Bobrowa».

В результате модернизации боевые возможности танка значительно улучшились, однако его масса возросла на 4,4 т, а удельная мощность упала.

Кроме боевого танка, в Польше на основе Т-55А был разработан и выпускался серийно бронированный тягач WZT-2; всего произведено около 600 машин. В небольших количествах строились мостоукладчики MT-55 и BLG-67 — также на базе Т-55А.



*Передняя часть башни танка «Кладиво» с СУО. Лазерный дальномер на маске орудия*



*Штанга с датчиками системы детектирования и индикации SDIO*



*Чехословацкий танк T-55AM2 «Кладиво»*

## *Выпуск Т-55АМ1 и Т-55АМ2 в Чехословакии*

Чехословакия получила лицензию на производство танков в 1964 году. Сначала на заводе ZTS (Zavod Trucanske Strojarnе) в словацком городе Мартине выпускали Т-55, а с 1967 по 1982 год — Т-55А, всего построили 3820 единиц.

В 1980-х годах здесь была принята оригинальная двухэтапная программа модернизации, конечным итогом которой стал чешский Т-55АМ2. На первом этапе на танки устанавливалась разработанная в Чехословакии система управления огнем «Кладиво» («Kladivo») с баллистическим вычислителем и лазерным дальномером — ее применение существенно повысило точность стрельбы на дальностях до 4000 м. Затем в задней части башни установили приборы системы детектирования и индикации SDIO, которая оповещала экипаж о захвате танка лазерным прицелом противника. Танкам, прошедшим такую модернизацию, присвоили индекс Т-55АМ1.

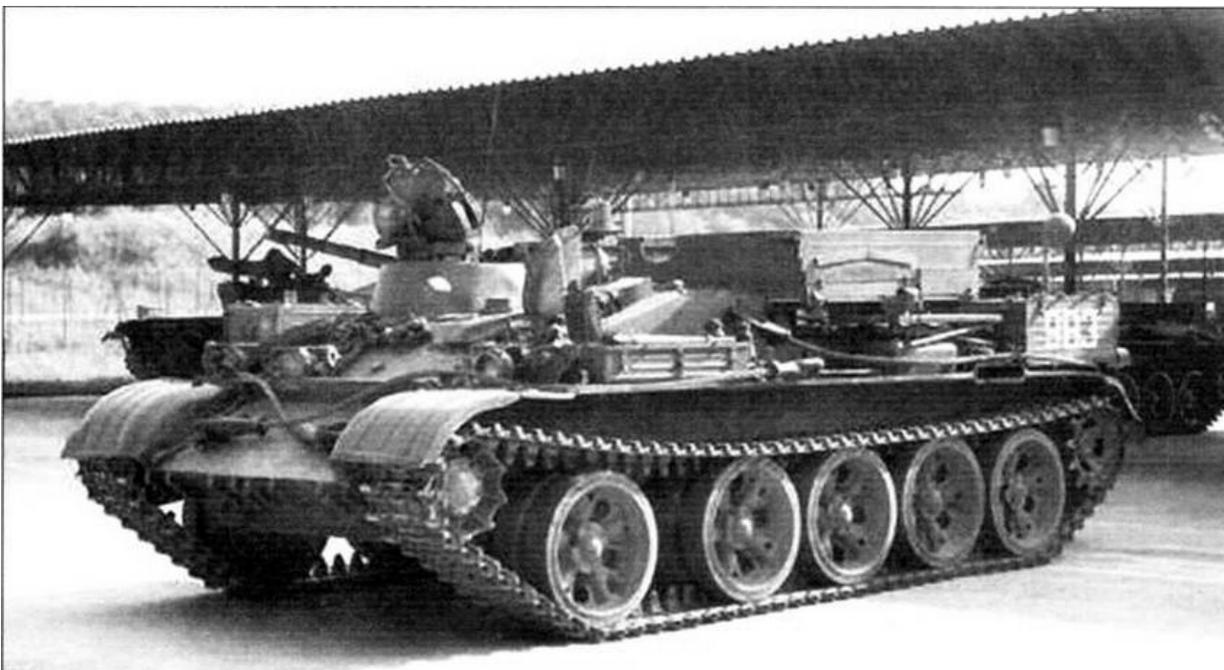
На втором этапе модернизации чехословацкие машины получили комплекс управляемого вооружения 9К116-1 «Бастион», одновременно танк оснастили устройством лазерной подсветки цели 1К13БОМ. СУО «Кладиво» сохранили.

Дополнительное многослойное бронирование потребовало увеличения мощности двигателя — поставили более мощный 620-сильный двигатель В-55АМ2. Топливную систему доработали так, чтобы наружные дополнительные бочки могли подсоединяться к основным бакам. Ствол орудия укрыли теплозащитным кожухом. На правом борту башни установили дымовые гранатометы (8 штук).

После внесенных изменений танк получил индекс Т-55АМ2, с КУВ «Бастион» — Т-55АМ2-Б.

Т-55АМ2 состояли на вооружении армий Чехословакии, Венгрии, ГДР.

Кроме боевого танка, в ЧССР на основе Т-55А был разработан бронированный тягач VT-55А—произведено 1820 машин.



*Чехословацкий бронированный тягач VT-55A на базе танка Т-55*



*Получив лицензию на выпуск танков, Китай в середине 1980-х годов стал производить модернизированный «Тип 69»*

## *Китайское семейство «Т» и «Ягуар»*

На основе Т-54/55 в Китае выпускались серийно модификации танков «тип Т».

Получив лицензию на выпуск Т-54А, в городе Баотоу стали производить танки, известные под индексом «Тип 59». Затем на основе узлов и агрегатов Т-55 в середине 1980-х перешли на «Тип 69».

В конце 1980-х годов Китай попытался объединить усилия по модернизации «Тип 59» с США, и в 1989-м на свет появился американо-китайский «Ягуар». Танк имел 105-мм нарезное орудие М68 с теплоизоляционным кожухом, электронную систему управления огнем — ту, что разработала фирма «Маркони» для американского легкого «Стингрея», двухплоскостной стабилизатор вооружения фирмы «Кадиллак», основной прицел со встроенным лазерным дальномером.

Внешне «Ягуар» значительно отличался от своего прототипа. Новая башня состояла из плоских броневых листов, установленных под различными углами.



*Колонна танков «Тип 59» покидает трюм десантного корабля*



*Американо-китайский «Ягуар» с нарезным 105-мм орудием, электронной системой управления огнем и двигателем, разработанными для легкого американского танка «Стингрей»*



*Танк Т-55АМ армии Азербайджана на параде в Баку*

Заново была создана верхняя часть корпуса — в лобовой части появился дополнительный бронелист, броней прикрыли моторный отсек и надгусеничные топливные баки. Двигатель Дейтройт Дизель

8V-92ТА мощностью 750 л.с. взяли от «Стингрея» почти без изменений, как и автоматическую трансмиссию ХТГ-411. В конструкцию подвески ввели усовершенствованные торсионные валы американского производства, применили гусеницы с РМШ.

В результате масса танка увеличилась до 42 т.

Считалось, что «Ягуар» найдет спрос в странах третьего мира, особенно в тех, где состоят на вооружении наши Т-54/55 и китайские «Тип 59/69».

### ***Румыния: Т-55 — основа TR-580***

Румынские конструкторы, взяв за основу агрегаты Т-54/55, стали выпускать свой собственный танк TR-580, затем TR-85. Производство их велось на заводе в городе Брашове.

На TR-85 поставили немецкий дизель DE-830СР мощностью 840 л.с. Однако это привело к необходимости увеличения длины корпуса, что, в свою очередь, потребовало применения подвески с шестью катками.

Начиная с 1977 года на танки Т-55 стали устанавливать лазерный дальномер и баллистический вычислитель китайского производства, бортовые экраны; вооружение дополнили зенитным пулеметом калибра 12,7 мм.



*Румынский танк TR-85. Установка более мощного немецкого дизеля заставила увеличить длину корпуса и поставить подвеску с шестью катками*



*Модернизированный TR-85M1 с СУО фирмы «Матра»*



*Иракский Т-55 «Энигма» с дополнительным бронированием корпуса и башни*



*Иракский вариант модернизации Т-55. Танк оснащен 125-мм гладкоствольной пушкой 2А46 с автоматом заряжания*

## «Энигма» из Ирака

В 1980-х годах Ирак, имевший на вооружении значительное количество Т-55, предпринял свои попытки их модернизировать.

В 1989 году на выставке вооружений в Багдаде демонстрировался Т-55, оснащенный 125-мм гладкоствольным орудием 2А46, являвшимся стандартной пушкой для советского Т-72; механизм заряжания также использовался от нее. Кстати, производство 2А46 было налажено в Ираке для закупленных у нас танков Т-72. В связи с применением автомата заряжания экипаж машины уменьшили до трех человек.

Танк получил усиленную броневую защиту. На передние части корпуса установили многослойные броневые панели, спереди и по бокам на башню — вынесенные защитные экраны, сзади — вынесенный модуль, призванный уравнивать массу дополнительной брони. Борта корпуса защитили противоккумулятивными экранами. В результате полная боевая масса машины возросла до 40 т. Такие Т-55 с усиленной защитой получили на Западе обозначение «Энигма» («Enigma»).



*Израильский танк «Тиран»-5 на Выставке вооружения в Латруне, 1975 год*



*Захваченные израильцами в боевых действиях в зоне Персидского залива иракские танки Т-55. 1991 год*

### ***Израильские трофеи***

После войны 1967 года Израилю достались богатейшие трофеи, среди которых было и несколько сотен танков, в том числе около 400 Т-54 и Т-55. Из них исправными оказались почти 200 машин. Испытывая постоянную потребность в пополнении своего танкового парка, израильтяне решили включить их в состав бронетанковых сил.

Именно в этот период военное командование страны проводило стандартизацию танкового вооружения — в израильской армии находились танки нескольких типов с различными орудиями, что затрудняло снабжение войсковых частей боеприпасами. В качестве единого орудия была выбрана 105-мм нарезная пушка М68 — американский вариант английской L7. Ее решили поставить на все имеющиеся танки — «шерманы», «центурионы», М48, М60 и на трофейные Т-54, Т-55, Т-62.

Часть Т-55 подверглась серьезной переделке: на них установили американские дизели 8V-71Т и пулеметы «Браунинг» калибра 7,62 мм. Машины также получили радиостанции, используемые израильской

армией, новую систему пожаротушения. На башню и корпус машин наваривали ящики для хранения инструментов, имущества экипажа. Переоборудованные подобным образом танки Т-55 получили название «Тиран»-5.

По некоторым источникам, в Израиле переделали 250 танков Т-54/55, включая трофеи 1973 года.

В начале 1980-х годов танки «Тиран»-5 получили навесную динамическую защиту, теплоизоляционный кожух на ствол пушки; установили также 7,62-мм пулемет на командирскую башенку и 12,7-мм пулемет на оружейную маску. Двигатель В-55 заменили 610-сильным восьмицилиндровым дизелем воздушного охлаждения «Теледайн-Континенталь» в блоке с гидромеханической трансмиссией «Аллисон». Масса машины составила 37 т, а максимальная скорость — 60 км/ч.

После войны в Ливане 1982 года возникла потребность в создании тяжелого бронетранспортера для действий в городских условиях, по броневой защите не уступающего танку. В качестве базы для него выбрали трофейные Т-54/55. Массовое переоборудование их в бронетранспортеры, получившие название БТР «Ахзарит», началось в 1988 году. Всего было выпущено около 250 машин.



*Танк «Тиран»-5 на параде в Иерусалиме проходит мимо правительственной трибуны*



*Израильский тяжелый бронетранспортер «Ахзарит» на базе Т-55*

## Модернизации последних лет

Одна из последних модернизаций Т-55 была проведена в Словении фирмой STO RAVNE. Танки перевооружили 105-мм орудием L7, оснастили новой СУО с атмосферными датчиками, более совершенными приборами наблюдения и прицеливания, тепловизором. Лоб корпуса и башни прикрыли израильской навесной динамической защитой «Блейзер»; заменили и моторно-трансмиссионную группу.

В Египте на Т-55 мощность двигателя довели до 700 л.с., применили трансмиссию германской фирмы «Ренк».

В Финляндии наши танки оснастили лазерным дальномером, пассивными приборами ночного видения, бортовыми экранами, дымовыми гранатометами.

Конечно, наиболее продвинутые варианты модернизации предлагают сами изготовители Т-54/55. Харьковское конструкторское бюро по машиностроению им. А.А. Морозова приблизило свой Т-55АГМ по комплексу боевых свойств к танкам третьего поколения: на нем усилили защиту за счет применения пассивной брони, в также динамической защиты «Нож», вооружили танк 125-мм гладкоствольной пушкой, установили двухтактный дизель серии 6ТД, в СУО включили панорамный прибор наблюдения, тепловизор третьего поколения, современный баллистический вычислитель и пр.



*Словенская модернизация Т-55 с 105-мм нарезной пушкой L7 и динамической броней «Блейзер»*



*Танк Т-55АГМ с новым двухтактным двигателем БТД, 125 мм гладкоствольной пушкой, СУО и комплексом динамической защиты «Нож»*



*Танк Т-55М(5) омского завода с комплексом управляемого вооружения и встроенной динамической защитой корпуса и башни*



*Танк Т-55М(6) с вооружением от Т-72Б; подвеска танка— с шестью катками*

Бывший основной производитель «пятьдесятпятков» — Омский завод транспортного машиностроения пошел по еще более радикальному пути. По новому проекту танк Т-55М(5) оснащается СУО с комплексом управляемого вооружения, модернизированным прибором командира ТНК-1 СМ, современным радиооборудованием, встроенной динамической защитой корпуса и башни. Бортовые экраны со стальными элементами повышают защищенность машины от кумулятивных боеприпасов. Усиливается противоминная стойкость днища. Ствол орудия снабжается термоизоляционным кожухом. Для компенсации возросшей массы на танк ставятся облегченные опорные катки из алюминиевого сплава и более мощный двигатель В-55У.

Существует и другой проект — для Т-55М(6). На танк устанавливается башня с вооружением от Т-72Б, но вместо стандартного механизма заряжания, размещавшегося в корпусе, разработан новый, расположенный в специальном контейнере позади башни. Система управления огнем подбирается по выбору заказчика: такая же, как на Т-72Б, или аналогичная Т-80У. Для компенсации возросших нагрузок на шасси в подвеску добавлен шестой каток — передний, а модуль машины несколько удлиняется.



*Основной танк Ирана «Сафир-74» — глубокая модернизация Т-54/55 и разработанных на их основе «Тип 59» и «Тип 69». Устаревшая 100-мм пушка заменена на этих машинах на 105-мм L7, установлена модернизированная СУО и усилено бронирование*

## **Танки Т-55 в боевых действиях**

Танки Т-55 чрезвычайно активно использовались в самых различных локальных войнах и вооруженных конфликтах второй половины XX века и до сегодняшнего времени продолжают состоять на вооружении армий многих стран.

Указать точные цифры переданных в ту или иную страну танков Т-55 не представляется возможным, тем более что их поставки осуществлялись не только из СССР, но также из Польши и Чехословакии. Кроме того, в ходе боев эти машины переходили из рук в руки в качестве трофеев, причем иногда в значительных количествах, например, в ходе арабо-израильских войн. Тем не менее, имеются сведения о том, что в различные годы Т-55 поставлялись, состояли или до сих пор состоят на вооружении в Алжире, Афганистане, Бангладеш, Болгарии (1145 машин — на 1991 г.), Боснии и Герцеговине, Венгрии (1139 — на 1991 г.), Вьетнаме, ГДР (1725 — на 1991 г.), Египте, Израиле (200 трофейных Т-54/55 и модернизированных «Тиран»-4/5 — на 2002 г.), Индии (500), Ираке, Иране, Кубе, Ливане, Ливии, Мозамбике, Пакистане (51 — на 1995 г.), Перу (около 300), Польше (2093 — на 1991 г.), Румынии (717 Т-55, 314 TR-85M1, 227 TR-580 — на 2004 г.), Северной Корее, Сирии (2150 — на 2001 г.), Словакии, Словении, Сомали, Уганде, Финляндии (70 — на 1995 г.), Хорватии, Чехии (1927 — на 1991 г.), Эфиопии, Югославии (Т-55АМ).



*Израильский танк «Тиран»-5 в атаке. Ливан, 1982 год*

### ***Афганистан. 1979 — 1989 годы***

В период, когда советские войска вели боевые действия на территории Афганистана, танки Т-55 различных модификаций имелись на вооружении находящейся там 40-й армии.

В ее состав входили 24-й, 285-й, 234-й танковые полки 5-й, 108-й, 201-й мотострелковых дивизий, а также танковые батальоны мотострелковых полков и бригад; в общей сложности в 1980 году — 39 танковых батальонов, в которых насчитывалось около 800 машин.

По воспоминаниям генерала Б.В. Громова, эти подразделения 40-й армии первоначально были вооружены танками Т-55, однако в предвидении боевых операций с января 1980 года войска стали получать и танки Т-62.

Наличие во введенных в Афганистан частях уже устаревших к этому времени Т-55 объясняется тем, что более современные танки Т-64 и Т-72 направлялись, в первую очередь, в дивизии Группы советских войск в Германии и западные военные округа, а танковые

части, дислоцированные на нашей южной и восточной границе, в тот период были укомплектованы именно этими машинами. Значительное количество Т-54 и Т-55 имелось и на вооружении афганских правительственных войск — за счет поставок 1960 — 1970-х годов.



*Пакистанский танк «Тип 59» выходит на исходный рубеж. Война с Индией. 1971 год*



*Захваченный израильскими войсками египетский Т-55. Синай, 1973 год*

В ходе афганской войны танкам пришлось действовать на местности, абсолютно не подходящей для их применения, и выполнять задачи, которые танкистам никогда не были свойственны. Как

вспоминал помощник руководителя Оперативной группы МО СССР в ДРА генерал Ляховский: «Танки... в большинстве случаев «не находили» оперативного простора для своего применения, не могли обстреливать вершины гор, вязли в «зеленках» и в бою часто становились бесполезными».

Действовали танки, как правило, небольшими подразделениями — взводами или ротами, которые придавались для усиления мотострелковым, парашютно-десантным, десантноштурмовым батальонам. На наиболее важных участках они включались в состав сторожевых застав, охранявших коммуникации, — использовались в качестве дальнебойных, маневренных огневых средств.

В целом Т-55 подтвердил свою надежность и боевые качества, хотя в Афганистане проявились и его недостатки. В условиях высокогорья и сильной запыленности возникали проблемы с работой силовой установки — необходимо было тщательно следить за температурным режимом при движении танка на низких передачах и вовремя обслуживать воздухоочистители, забивавшиеся мелкой пылью. Недостатком танкового вооружения в горных условиях оказались малые углы возвышения и снижения пушки и спаренного пулемета, что мешало обстреливать противника на верхних ярусах или, наоборот, вести огонь с господствующих высот. Зенитный пулемет ДШКМ не имел дистанционного управления, поэтому стрелять экипажу приходилось из открытого люка.

Однако основной проблемой для Т-55 оказались их недостаточная защищенность от кумулятивных боеприпасов и низкая стойкость к воздействию мин различного типа. Главным противником танков стали засады моджахедов, вооруженных РПГ, реже безоткатными орудиями, и мины, которыми были обильно усеяны дороги и обочины. Граната, выпущенная из ручного гранатомета, могла поразить Т-55 не только в крышу и борта, но и пробить его лобовую броню. Несмотря на относительно слабое заброневое действие, кумулятивная граната при попадании в башню могла вывести из строя вооружение, подорвать боекомплект, уничтожить экипаж; попадание в моторное отделение превращало танк в неподвижную мишень — легкую добычу для противника.

При подрыве на минах и фугасах разрушалась не только гусеница — срывались один или несколько опорных катков и узлы подвески.

Взрыв под днищем приводил к его прогибу или пролomu и, как следствие, — контузии и даже гибели экипажа. После подрыва более 50% поврежденных танков требовало капитального ремонта либо не подлежало восстановлению.

Опыт боевых действий в Афганистане был использован при модернизации Т-55. В мае 1982 года в Афганистане побывала даже группа конструкторов и директоров заводов во главе с начальником ГБТУ генерал-полковником Потаповым. Принятые на вооружение в 1983 году модернизированные танки Т-55М имели усиленную броневую защиту и улучшенную противоминную стойкость. Такие машины в первую очередь направлялись в 40-ю армию.



*Сирийский танк Т-55. Голанские высоты, 1973 год*

### ***Ближневосточные войны***

Т-55, составляя основу танковых войск разных стран, участвовали во множестве вооруженных конфликтов, причем зачастую применялись обеими противоборствующими сторонами. Например, они активно действовали в ближневосточных войнах.

На вооружение армии Египта Т-55 стали поступать в 1965 — 1967 годах, когда в СССР была закуплена третья крупная партия бронетехники, в том числе и эти машины. Поэтому они приняли участие в шестидневной арабо-израильской войне 1967 года. В

результате успешных действий израильских войск с армией Египта на Синае было покончено, она понесла катастрофические потери — из 935 танков и САУ израильтяне уничтожили или захватили в качестве трофеев более 820 единиц, в том числе 291 Т-54А и 82 Т-55. На Голанских высотах трофеями стали еще пять Т-55 и пятнадцать Т-54.

Шестидневная война только усилила напряженность на Ближнем Востоке. Израиль продолжал наращивать вооружение своей армии, уделяя первоочередное внимание бронетанковым силам. В них нашлось место и нескольким сотням захваченных у арабов Т-54/55. На эти трофейные машины устанавливались 105-мм пушки М68 американского производства и американские пулеметы. В вооруженных силах Израиля модернизированные Т-54 получили название «Тиран»-4, а Т-55 — «Тиран»-5. Всего на вооружении израильской армии находилось 1500 танков американского, английского и французского производства (М60, М48, «Центурион», АМХ-13) и около 200 трофейных Т-54/55 и ТТ-76 советского производства.

Восстанавливали свою боеспособность Египет и Сирия. В 1967 — 1973 годах Египет получил 1260 танков Т-54/55 и 400 Т-62. Поставки вооружений в Сирию были не менее масштабными. В результате к моменту открытия боевых действий египетская армия насчитывала 2200 танков и САУ — из них 850 Т-55 и Т-54; сирийская — 1350 машин, в основном Т-55 и Т-54.



*Сербский танк Т-55. Экранирован резиноканевыми листами*



*Танк Т-55А Македонии. Для дополнительной защиты на броню уложены мешки с песком. Март 2001 года*

«Война Судного дня» началась 6 октября 1973 года в израильский праздник Йом-Киппура (Судный день) — отсюда и ее название. Однако и она продолжалась недолго: 20 октября Израиль и Сирия заключили перемирие. По данным Министерства обороны Израиля, его собственные потери на сирийском фронте составили 250 танков, а потери Сирии и ее союзников — 1500 танков, главным образом, Т-54/55.

Эта война останется в истории как случай наиболее массового применения танков Т-54/55, которые использовались как арабскими странами, так и Израилем. Несмотря на высокие потери, эти машины в целом соответствовали уровню современной им западной бронетехники, что признавали и сами израильтяне. Так, один высокопоставленный офицер израильской армии отказался сравнивать американские танки с «нашими», заметив, что арабы «просто оказывались не в том месте и не в то время, с чем и связаны их высокие потери в танках».

Война в Ливане 1982 года стала следующим военным конфликтом на Ближнем Востоке, в котором принимали участие танки Т-54/55. Боевые действия велись между Сирией и вооруженными формированиями Организации освобождения Палестины с одной стороны и Израилем — с другой. К этому времени Т-55 уже уступили ведущие позиции более современным танкам Т-62 и Т-72, но все еще составляли значительную долю бронетехники Сирии. На вооружении Израиля среди 1100 различных танков насчитывалось 250 Т-54/55.

Последнее на сегодня крупномасштабное противостояние бронесоединений арабов и израильтян закончилось осенью 1982 года. Потери оказались тяжелыми с обеих сторон. Армия Обороны Израиля потеряла треть своих танков, Сирия — 334 машины.

Ирано-иракская война 1980 — 1988 годов стала еще одним ближневосточным военным конфликтом, где широко применялись Т-54/55. К ее началу танковые войска Ирака были в основном укомплектованы машинами советского производства — Т-54/55 и Т-62. Иран располагал американскими танками М60А1 и английскими «чифтен», оставшимися еще от шахской армии. Любопытно, что в ходе противостояния обе стороны восполняли свои потери в бронетехнике путем закупок танков в одном и том же месте — Китае. К этому шагу

Тегеран подтолкнул разрыв дипломатических отношений с США в 1979 году, повлекший за собой прекращение поставок американского вооружения, а Багдад — ограничение экспорта вооружения из СССР после начала войны. В результате Иран получил из Китая 750 танков «Тип 59», а Ирак заключил с Пекином сделку на поставку свыше тысячи танков «Тип 69» — 600 из них успели доставить до окончания боевых действий.

К концу войны Багдад закупил также около 700 танков «Тип 59».

В боевых действиях в зоне Персидского залива в 1991 году Т-54/55 и «Тип 59», состоящие на вооружении Ирака, столкнулись с самыми современными танками — американскими «Абрамс» и английскими «Челленджер» — из состава межнациональных сил ООН, а также с усовершенствованными Т-55 «Энигма». Непосредственно в зоне боевых действий со стороны последних было задействовано 3500 танков, с иракской стороны — 3700 машин. В ходе боев межнациональные силы осуществили общеизвестные операции — январскую воздушную «Буря в пустыне» и февральскую наземную «Меч пустыни». По утверждению американского командования, всего в ходе наступления было уничтожено 2162 иракских танка.

### *Т-55 в Азии*

Индо-пакистанские войны. С середины 1960-х годов танки Т-55 советского производства в значительных количествах поставлялись в Индию, а китайские «Тип 59» — в Пакистан.

После первой индо-пакистанской войны 1965 года Пакистан наладил тесное военное сотрудничество с Китаем, который восполнил потери Пакистана, поставив несколько сотен танков «Тип 59». По западным данным, к 1971 году в армии этой страны их насчитывалось не менее 700.

В свою очередь, Индия получила из СССР 500 танков Т-54А и Т-55 (по другим данным, 450).

Китайские «Тип 59» и советские Т-55 встретились в боях второй индо-пакистанской войны 1971 года. Ввиду того, что танки были очень похожи, то одной и другой стороне пришлось принимать специальные

меры, чтобы отличать свои от чужих. Пакистанцы решили этот вопрос традиционно, нанеся на собственные «Тип 59» знаки быстрого опознавания — горизонтальную белую полосу вокруг башни и белую полосу на эжектор пушки. В индийской армии поступили более оригинально: они установили на стволы Т-55 крупные ложные эжекторы на расстоянии 2/3 длины ствола от башни. Благодаря этому пушка Д-10 стала издавать напоминать английское орудие L7, которым были вооружены индийские «центурионы» и «виджаяты», в большом количестве состоявшие на вооружении армии Индии.

### *Т-55 В Европе*

В 1990-х годах танкам Т-55 также пришлось участвовать в военных действиях, где полем боя стала территория Югославии.

Бои начались летом 1991 года в Хорватии. В них участвовали все типы танков, в том числе Т-55. «Пятьдесятпятки» применяли обе стороны — некоторое количество этих машин хорватам удалось захватить у сербов. Слабость броневой защиты Т-55 экипажи пытались компенсировать самыми различными способами — вплоть до обвески мешками с песком. И это приносило успех — так, хорватский танк с собственным именем «Марина» выдержал два попадания ПТУРС.

За первые четыре года после провозглашения независимости Хорватии сюда из Германии было поставлено около 200 танков Т-55 и Т-72 (из арсеналов бывшей армии ГДР), и к настоящему времени на вооружении армии Хорватии состоит 155 машин Т-55.

\* \* \*

Танки Т-55 участвовали в большинстве военных конфликтов, разгоравшихся на протяжении последних десятилетий в различных регионах мира. Не раз им приходилось единоборствовать на поле боя с танками производства стран НАТО: американскими М60А1, М60А3, даже с М1А1 «абрамсами», с английскими «центурионами» Мк 10, Мк

13 и «чифтенами», израильскими «меркавами». Тем не менее, Т-55 могли дать им достойный отпор.

### *Модификации танка Т-55*

**Т-55, «155»** — разработан на базе Т-54Б. Т-55К, «155К» — командирский Т-55, дополнительная радиостанция Р-112, зарядный агрегат АБ-1-П/30, снят курсовой пулемет, уменьшен БК.

**ТО-55, «объект 482»** — Т-55 с огнеметом АТО-200.

**Т-55А, «155А»** — усиление противоатомной защиты.

**Т-55М, «155М», Т-55АМ, «155АМ»** — модернизация Т-55 и Т-55А, экраны комбинированной брони на башне, бортовые экраны, бронирование днища, КУВ 9К116 «Бастион», лазерный дальномер КТД-2, баллистический вычислитель БВ-55. Т-55АМК, «155АМК» — командирский Т-55АМ, дополнительная Р-134, зарядный агрегат АБ-1-П/30.

**Т-55М, Т-55АМ** с двигателем В-46-5М — Т-55М-1, «155М-1», Т-55АМ-1, «155АМ-1». Т-55А, Т-55М, М-55АМ с комплексом активной защиты «Дрозд» — Т-55АМД, «155АМД».

**Т-55М, Т-55АМ** с комплексом динамической защиты «Контакт-1» — Т-55МВ, «155МВ», Т-155АМВ, «155АМВ».



*Танк Т-55АГМ, вооруженный 125-мм гладкоствольной пушкой с автоматом заряжания*



*Танк Т-55АД с комплексом активной защиты «Дрозд»*



*Танк Т-55 армии Индии с ложным эжектором на стволе орудия*



*Колонна китайских танков «Тип 59» во время короткого отдыха на марше*



*Танк Т-55АМ Советских Вооруженных Сил, 1983 г.*



*Танк Т-55АМ, Абхазия, 2005 г.*