

Сергей СУВОРОВ



ВЧЕРА СЕГОДНЯ ЗАВТРА



Танк Т-72Б с установленным оборудованием для преодоления водных преград (ОПВТ).

Танк Т-72С производства Уралвагонзавода (фото А. Чирятникова).



ТанкоМастер
СПЕЦИАЛЬНЫЙ
ВЫПУСК



Сергей СУВОРОВ

ТАНК Т-72
ВЧЕРА,
СЕГОДНЯ,
ЗАВТРА.

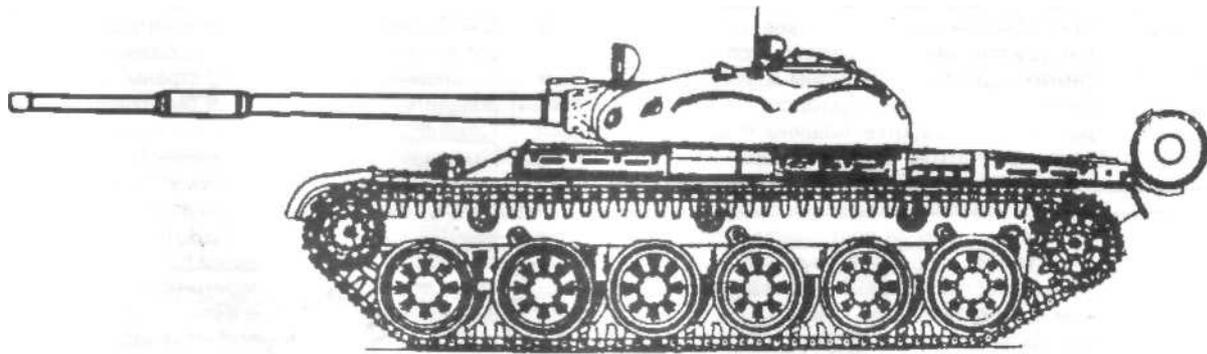
*Танкистам и работникам
танкостроительной
промышленности нашей страны
посвящаю.*

ВМЕСТО ПРЕДИСЛОВИЯ

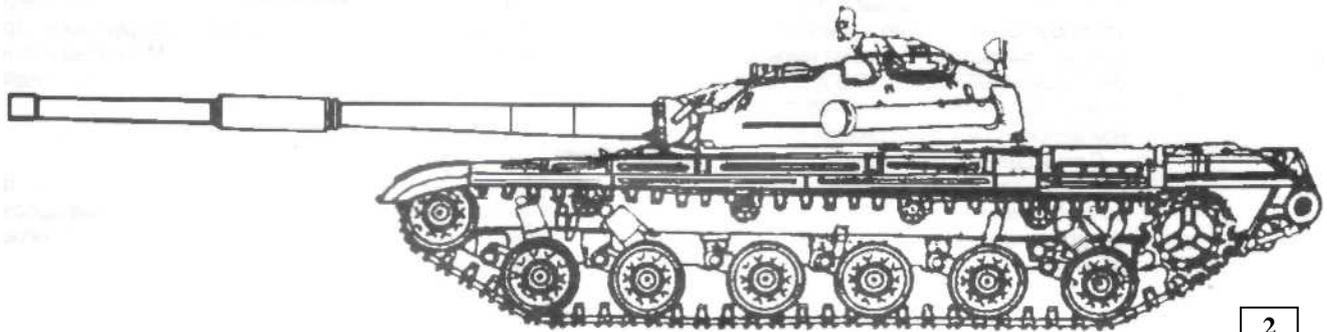
Побывав на двух международных выставках вооружения IDEX в столице ОАЭ г.Абу-Даби, ко мне в руки попал интересный материал о создании модификаций танков Т-72 в Чехии и Словакии. В связи с тем, что в нашей стране об этих машинах мало известно, появилась мысль рассказать о них читателям журнала «Танкомастер». Работая над этим материалом, я пришел к выводу о том, что все-таки необходимо рассказать и об истории создания танка Т-72 в СССР, и обо всех его модификациях производимых как в нашей стране, так и за рубежом. В этом случае читатели смогут сравнить все преимущества и недостатки модификаций танка Т-72, произведенных в различных странах.

Танки Т-72 воплотили в себе лучшие традиции советского танкостроения. Семейство этих танков завоевало популярность у танкистов многих стран мощным вооружением и поразительной надежностью при минимальных затратах в эксплуатации. Высокие боевые и эксплуатационные качества танков Т-72 на долгие годы поставили эту машину в один ряд с лучшими отечественными и зарубежными танками. Подтверждением этих слов является и то, что эта машина является самой массовой среди представителей танков второго послевоенного поколения. По количеству выпущенных машин танк Т-72 уступает разве что танку Т-55.

Сразу оговорюсь, чтобы у читателя не сложилось мнение, что у меня какое-то предвзятое отношение к тому или другому типу танков, скажу, что мне пришлось эксплуатировать различные типы танков, и БМП, и БТР. Любой образец отечественной бронетехники для меня дорог, так как эта техника создана трудом (порой героическим) наших соотечественников. И в том, что наши танки и БМП лучшие в мире, я убедился на практике (с иностранной техникой мне тоже пришлось иметь дело). Обидно другое, когда порой на одних наших образцах бронетехники что-то сделано замечательно, на других, более позднего выпуска, те же узлы или системы делаются хуже, будто бы их и не существовало никогда. Конечно же, мой рассказ о танке Т-72 не лишен субъективизма, как и не лишен рассказ любого другого автора. Поэтому хочу предупредить читателя заранее, что я высказываю СВОЕ мнение, на которое я имею право, и оно может не совпадать с мнением других.



1



2



3

1. Опытный танк «объект 167» 1961 г. Шасси этой машины послужило основой для создания ходовой части танка Т-72.

2. Опытный танк «объект 172» 1968 г. Такую «шестьдесятчетверку» должен был выпускать Уралвагонзавод,

3. Опытный танк «объект 172» в музее БТТ в подмосковной Кубинке.

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ТАНКА

Об истории создания танка Т-72 написано немало. Большинство источников, если коротко, обуславливает появление этого танка с недостатками танков Т-64 и Т-64А, выявившихся в ходе их войсковой эксплуатации. Перелопатив массу литературы, я понял, что это не совсем так.

Не стану повторяться о том, в каких условиях создавался танк Т-64, журнал «Танкомастер» уже рассказывал об этом.¹ Скажу только одно: все последующие отечественные танки вплоть до Т-90М были созданы на основе конструкторских решений и технологий, родившихся при создании танка Т-64 и его модификаций, и ниже читатель в этом убедится сам.

Как и любая, принципиально новая боевая машина, танк Т-64 имел ряд недостатков, которые выявлялись в ходе испытаний и войсковой эксплуатации. Все они самым тщательным образом изучались в различных инстанциях, а в конструкторском бюро проводились работы по доработке машины с целью устранения этих недостатков. Зачастую меры, направленные на устранение недостатков, приводили даже к изменению всего облика модернизированной машины.

Первым шагом на длительном пути создания танка Т-72, как это ни странно звучит, стало постановление Правительства СССР «Об оснащении Советской Армии новыми средними танками Т-64 и развитии мощностей для их производства» от 15 августа 1968 года. В соответствии с этим постановлением было решено, что текущий выпуск танков Т-64 должен был производиться в Харькове на заводе им. Малышева (ХЗТМ) и в Нижнем Тагиле на Уралвагонзаводе (УВЗ). Ввиду того что мощностей ХЗТМ по выпуску двигателей 5ТДФ для танков Т-64 хватало только на мирное время, то на мобилизационный период УВЗ должен был производить танки Т-64 с двигателями В-45 — усовершенствованной версией танкового дизеля В-2.

С этой целью в течение почти двух лет был проведен ряд изыскательских и опытно-конструкторских работ, разрабатывалась конструкторская документация. На Челябинском тракторном заводе (ЧТЗ) были изготовлены и испытаны несколько опытных образцов двигателя В-45. В Харькове на ХЗТМ был создан и прошел испытания опытный танк «объект 435», оснащенный силовой установкой с таким двигателем. Разработанная техническая документация на танк Т-64А (принятый на вооружение в 1969 году) и «объект 435» была передана на УВЗ.

К концу 60-х в отечественном танкостроении основные усилия были сосредоточены на развитие серийного производства танков Т-64А на ХЗТМ и на проведение опытно-конструкторских работ (ОКР) по танку Т-64А с газотурбинным двигателем (ГТД) в КБ Ленинградского Кировского завода (ЛКЗ). ОКР в Ленинграде, да и развитие серийного производства нового

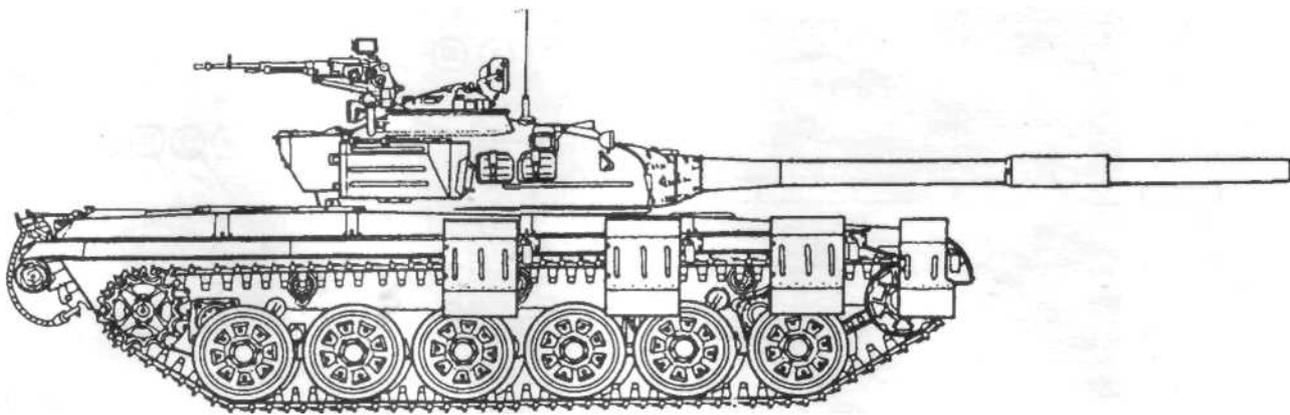
танка в Харькове, держал под личным контролем Д.Ф. Устинов, в то время секретарь ЦК КПСС, кандидат в члены Политбюро, курировавший военно-промышленный комплекс (ВПК) страны. К этому следует добавить, что Д.Ф. Устинов был очень грамотный в техническом отношении человек, неоднократно поражавший глубиной своих знаний многих конструкторов и инженеров из числа тех, кому приходилось работать с ним. В силу того, что для организации производства новых танков на УВЗ требовались дополнительные капиталовложения и производственные площади, то в тот период работы по началу производства танков Т-64 на УВЗ не форсировались, и конструкторы в Нижнем Тагиле получили возможность, не торопясь, искать пути решения проблем, выявленных в ходе войсковой эксплуатации «шестидесятчетверок». А проблем этих, как известно, хватало.

К этому времени КБ УВЗ заметно окрепло после эвакуации в Харьков коллектива конструкторов харьковского КБ под руководством А.А. Морозова и получило хороший практический опыт в создании средних танков. В 50-е коллектив этого КБ, возглавляемый Л.Н. Карцевым, участвовал наряду с морозовским КБ в работах по созданию нового среднего танка. Несмотря на то, что созданный ими «объект 140» получился нетехнологичным и имел некоторые просчеты в компоновочном плане, он имел и ряд прогрессивных решений, таких как, например, цельнолитая башня и опорные катки из алюминиевых сплавов. Работы у харьковских коллег шли более успешно, поэтому Л.Н. Карцев направил в ЦК КПСС и Совет Министров СССР письмо с просьбой о снятии с КБ УВЗ проекта нового среднего танка. Тем не менее отрицательный опыт — это тоже опыт. В дальнейшем разработки, полученные при работах над «объектом 140», были использованы при проектировании и создании танка Т-62, принятого на вооружение Советской Армии в 1961 году.

В последующем в начале 60-х коллектив конструкторского бюро УВЗ работал над усовершенствованием танка Т-62. В ходе этих работ им были созданы

4. Элементы ходовой части и выхлопной патрубков опытного танка «объект 172»





5



6

опытные образцы танков «объект 167» (1961 г.) и «объект 166М» (1963 г.). Основными отличиями этих машин от своего предшественника Т-62 были новая ходовая часть и более мощный двигатель. Забегая вперед, скажу, что ходовая часть опытного «объекта 167» впоследствии и послужила основой для создания таковой для серийного танка Т-72.

С весны 1969 года нижнетагильское КБ возглавил В.Н. Венедиктов, сменивший на этом посту Л.Н.Карцева, ушедшего в научно-технический комитет Главного бронетанкового управления (НТК ГБТУ). Не связанные серийным производством нового танка, нижнетагильские конструкторы в относительно спокойной обстановке могли анализировать причины выхода из строя систем, агрегатов и узлов танка Т-64 в ходе войсковой эксплуатации и искать пути решения этих проблем.

В 1970 году на УВЗ был построен опытный образец «объекта 172», созданный на основе переданной из Харькова документации по танку «объект 435». Эти две машины и внешне-то практически не отличались друг от друга. А, следовательно, и проблемы, сопровождающие танки Т-64 в отношении недостаточной надежности ходовой части, также не были решены. После ряда заводских испытаний на уральских полигонах В.Н. Венедиктов предложил усилить ходовую часть танка, т.к. подвеска «Объекта 172» не выдерживала нагрузок при вождении на каменистых грунтах Урала. В дальнейшем в КБ УВЗ было решено на этой машине использовать ходовую часть аналогичную той, что использовалась на опытном «объекте 167», — с обрезиненными опорными катками увеличенного диаметра

и поддерживающими роликами и более мощными траками с открытым металлическим шарниром, аналогичными тракам танка Т-62. Такая ходовая часть оказалась более надежна и дешевле в изготовлении. Однако и она тоже не лишена недостатков, так как имеет худшее сцепление с грунтом и забивается им, набирая при этом до полутора тонн лишнего веса. С такой гусеничной лентой при движении по шоссе с твердым покрытием и на скоростях более 50 км/ч танк становится почти неуправляемым.

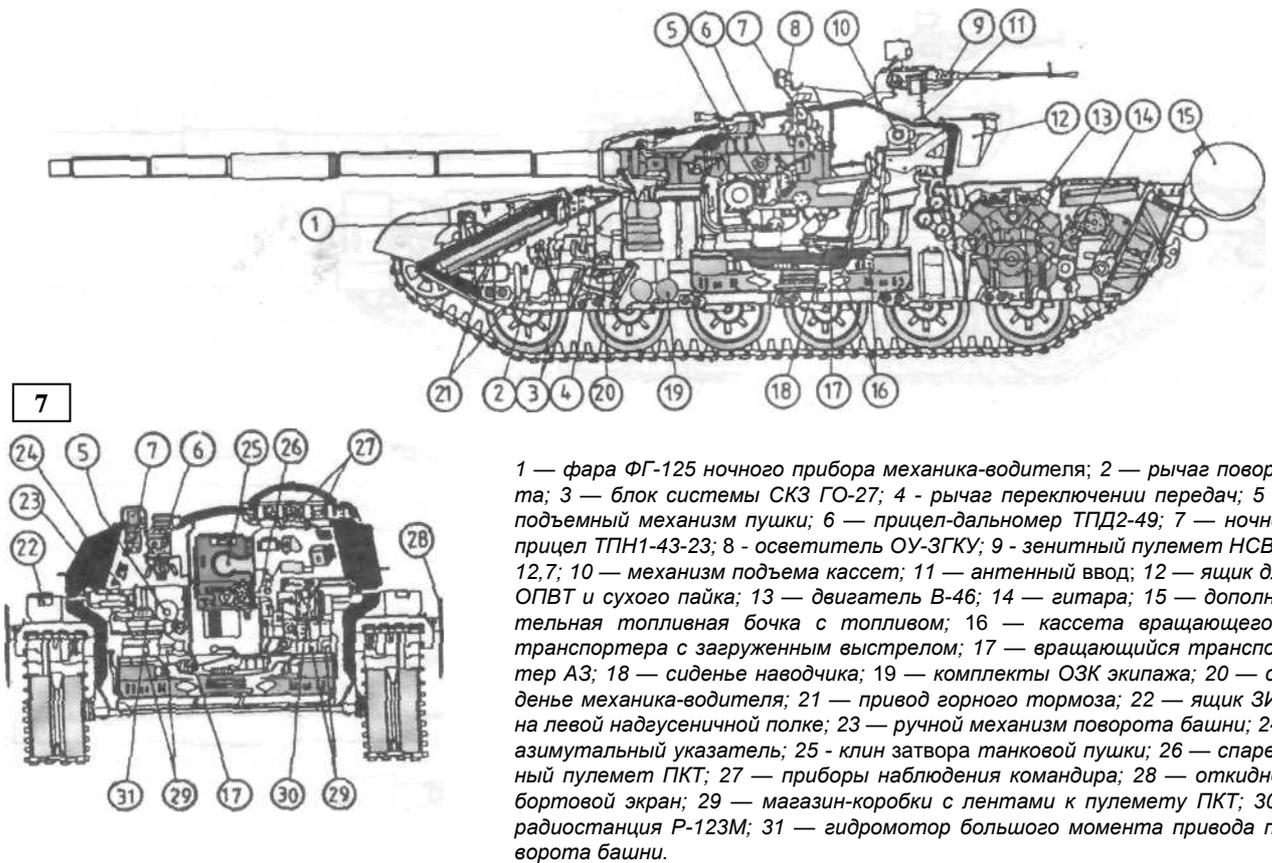
Электрогидромеханический механизм заряжания (МЗ) танка Т-64 был заменен электромеханическим автоматом заряжания (АЗ) с механизмом выброса поддонов. С точки зрения конструкторов, такой АЗ был более надежен, так как не имел гидравлики, и прост в эксплуатации. Однако вследствие того, что на АЗ при зарядании досылание снаряда и заряда осуществлялось раздельно, то цикл зарядания АЗ увеличился на одну секунду по сравнению с МЗ.

Была также изменена и система охлаждения радиаторов — вместо эжекционной установили вентиляторную. В результате этого длина корпуса машины увеличилась на 320 мм. Облик машины заметно изменился, и она получила обозначение «объект 172М».

Следующим шагом на пути к принятию на вооружение танка Т-72 было постановление Правительства СССР от 12 мая 1970 года «О мерах по созданию мощностей для выпуска танков Т-64А». В этом постановлении в одном из пунктов Министерство оборонной промышленности освобождалось от задания по организации серийного производства танков Т-64 на Уралвагонзаводе. Но далее, в том же пункте постановления,

5. Опытный танк «объект 172М» 1971 г., ставший впоследствии знаменитым Т-72 «Урал».

6. Серийный танк Т-72.



1 — фара ФГ-125 ночного прибора механика-водителя; 2 — рычаг поворота; 3 — блок системы СКЗ ГО-27; 4 — рычаг переключения передач; 5 — подъемный механизм пушки; 6 — прицел-дальномер ТПД-249; 7 — ночной прицел ТПН1-43-23; 8 — осветитель ОУ-ЗГКУ; 9 — зенитный пулемет НСВТ-12,7; 10 — механизм подъема кассет; 11 — антенный ввод; 12 — ящик для ОПВТ и сухого пайка; 13 — двигатель В-46; 14 — гитара; 15 — дополнительная топливная бочка с топливом; 16 — кассета вращающегося транспортера с загрузенным выстрелом; 17 — вращающийся транспортер АЗ; 18 — сиденье наводчика; 19 — комплекты ОЗК экипажа; 20 — сиденье механика-водителя; 21 — привод горного тормоза; 22 — ящик ЗИП на левой надгусеничной полке; 23 — ручной механизм поворота башни; 24 — азимутальный указатель; 25 — клин затвора танковой пушки; 26 — спаренный пулемет ПКТ; 27 — приборы наблюдения командира; 28 — откидной бортовой экран; 29 — магазин-коробки с лентами к пулемету ПКТ; 30 — радиостанция Р-123М; 31 — гидромотор большого момента привода поворота башни.

7. Разрез танка Т-72 «Урал».

8. Ходовая часть танка Т-72 «Урал» первых выпусков еще с траками с открытым металлическим шарниром. Проектор Л-2АГ «Луна», как на Т-64, установлен слева от пушки.



ставилась задача Минобороны завершить отработку танка «объект 172» и двигателя В-45, подготовить их производство с целью начать серийный выпуск этого танка на УВЗ уже в 1972 году! И это еще до принятия машины на вооружение. До сих пор остается неясным, как создателям и сторонникам танка Т-72 удалось довести его до принятия на вооружение, ведь за-

ведующий Отделом оборонной промышленности ЦК КПСС Д.Ф. Устинов был ярким противником этой машины. Тем не менее, это постановление Правительства было подписано, в том числе и Дмитрием Федоровичем. Проработавший в ВПК более 20 лет и хорошо знающий всю эту «кухню» Ю.П. Костенко в своих воспоминаниях пишет, что такое постановле-



9. Танки Т-72 «Урал» 1-й гв.тд на учениях «Запад-81».
Хорошо видны пластинчатые щитки, приведенные в боевое положение.

ние Д.Ф.Устинов подписать просто не мог. Не исключает он и того, что подписывал зав. отделом постановление с одной формулировкой, а затем некоторые листы в нем были заменены.

Впрочем, это не единственный случай в истории отечественного ВПК, когда новые образцы вооружения и военной техники правдами и неправдами пробивали себе дорогу в жизнь.

Как бы там ни было, но танку «объект 172М» был зажжен зеленый свет. Принятию на вооружение танка Т-72 предшествовали огромный объем испытаний в Средней Азии и в Забайкалье, тщательная доводка каждого узла, использование последних технологий в производстве, применение строжайшей системы контроля качества, что и позволило в конечном счете серийно выпускать один из самых надежных и эффективных танков в мире.

После окончания всесторонних испытаний 7 августа 1973 года вышло постановление Совета Министров СССР «О принятии на вооружение нового среднего танка». Танку был присвоен индекс Т-72 «Урал». В соответствии с этим же постановлением на УВЗ обязаны были перейти с 1974 года на выпуск танков Т-72 вместо Т-62. Чуть позже коллектив КБ У83, участвовавший в разработке танка Т-72 был представлен к Государственной премии, а Уралвагонзавод награжден орденом Октябрьской революции.

Боевые и технические характеристики танка Т-72 «Урал» были сохранены на уровне танка Т-64А, который выпускался серийно уже с 1969 года. Таким образом, в СССР с 1973 года стали поступать в войска два типа танков с практически одинаковыми боевыми характеристиками. Между конструкторскими бюро ХЗТМ и УВЗ развернулось настоящее соревнование за лучший средний (позже основной) танк. К сожалению, должен констатировать, что УВЗ в этом соревновании играл роль догоняющего — харьковчане на 4—5 лет всегда опережали своих коллег в Нижнем Тагиле по выпуску в свет качественно новых машин. Чтобы убедиться в этом, достаточно взглянуть на тактико-технические характеристики различных модификаций танков харьковского и нижнетагильского заводов, а также на год их выпуска, и все станет ясно². Что касается количества и надежности выпускаемых в те времена танков, то нижнетагильскому заводу равных нет во всем мире.

КОМПОНОВКА ТАНКА

Компоновка танка Т-72 «Урал» выполнена по классической схеме и внешне очень напоминает танк Т-64. Корпус танка сварной из катаных броневых листов, разделен на три части: отделение управления спереди, боевое отделение в центре и моторно-трансмиссионное отделение (МТО) сзади. Башня литая, с дифференцированной толщиной брони, но в отличие от танка Т-64 имела обычную, а не комбинированную броневую защиту с максимальной толщиной 280 мм. Лобовой лист корпуса имеет комбинированную броневую защиту при общей толщине листа в 200 мм, которая при существующем угле наклона соответствует 500—600 мм стандартной катаной (гомогенной) брони. Последующие модификации танков Т-72 имеют усовершенствованную защиту башни и корпуса.

Подобно, как и на Т-64, со стороны каждого борта танка Т-72 «Урал» имелись по четыре подпружиненных пластинчатых щитка, которые отстегивались от корпуса машины в боевом положении и разворачивались вперед под углом 60°, позволяя защищать борт танка от кумулятивных боеприпасов.

Механик-водитель размещается в передней части корпуса по центру и имеет отдельный люк, крышка которого находится в крыше корпуса. Несмотря на низкий силуэт танка, в том числе и корпуса, механик-водитель в боевом положении располагается сидя, а не полулежа, как на некоторых танках западного производства, что не совсем удобно для его работы.

Другие два члена экипажа размещаются в башне: наводчик слева и командир танка справа. Применение на танке автомата заряжания с горизонтальным расположением (в два яруса) снарядов и зарядов позволяло осуществлять переход из отделения управления в боевое отделение без снятия кассет из вращающегося транспортера АЗ, чего невозможно было сделать в танке Т-64. Правда, совершить этот переход можно было при определенной сноровке и не без труда. По



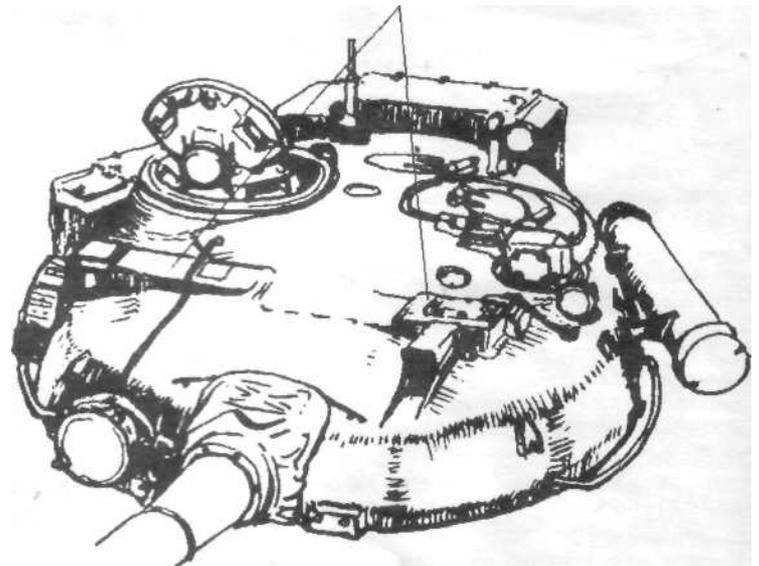
10. Командирская башенка танка Т-72 с установленным щитком командира.

рассказам участников боевых действий в Чечне, при повреждении танка и ранении (контузии) механика-водителя эвакуировать его из танка остальным членам экипажа не представлялось возможным, кроме как через люк механика.

Для наблюдения за полем боя люк командира танка имеет вращающуюся командирскую башенку с установленными в ней двумя призматическими приборами наблюдения. В передней части командирской башенки установлен комбинированный (дневной/ночной) прибор наблюдения ТКН-3 биноклярного типа, имеющий механическую связь с инфракрасным прожектором ОУ-ЗГКУ, установленным сверху командирской башенки. При движении по-ходному на командирскую башенку танка Т-72 устанавливается специальный щиток, который прикрывает сидящего на башне командира машины летом от пыли, а зимой от встречного потока холодного воздуха. Это было новшеством в отечественном танкостроении.

По мнению западных специалистов, танки советского и российского производства обладают невероятной теснотой внутри, например, невозможно при закрытых люках встать в полный рост. Видимо, эти специалисты знакомы с эргономикой танков только теоретически. Практика показывает совсем иное, например, при различных случаях, связанных с падениями танков, например, в овраги, меньше всего травм получал наводчик, т.к. объем его рабочего места меньше, чем у других членов экипажа. Кроме того, с установкой в танк автомата заряжания отпала необходимость стоять во весь рост в танке заряжающему, т.к. этот член экипажа стал больше не нужен. И последнее, все разговоры о тесноте советских (российских) танков идут оттого, что на Западе долгое время не удавалось создать оптимальную компоновку танка с высокими показателями подвижности, защищенности и огневой мощи при небольших габаритах всего танка. И как результат они до сих пор имеют танки с колоссальными размерами и массой, превышающей 50 т. которые невозможно перевозить по железной дороге из-за габаритов. Лучшее всего с проблемой перевозки западных танков справляются транспортная авиация и флот, однако самолеты, способные перевозить такие танки, имеются только в США и в России. Так, например, французская компания

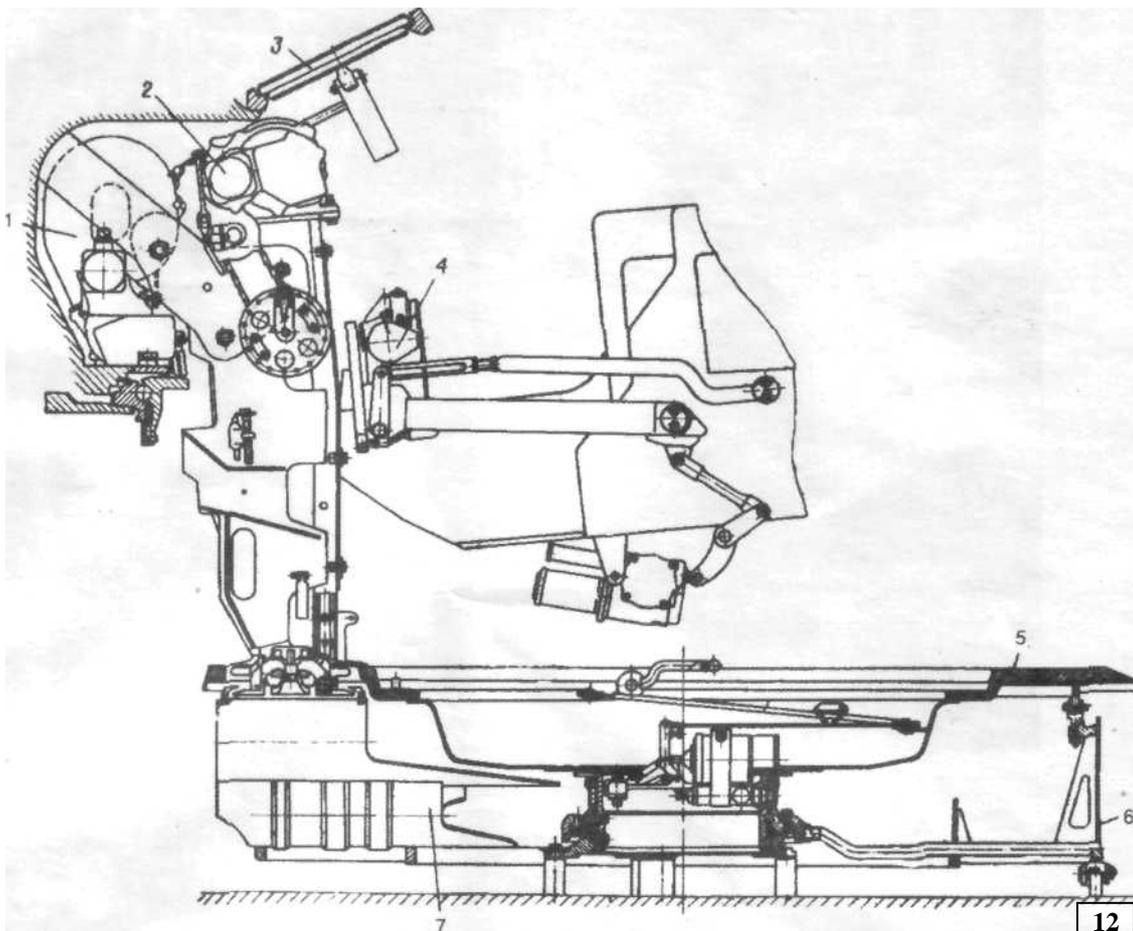
Оптический прицел-дальномер ТПД-2-49



11. Особенности башни танка Т-72,

Гiat industries для доставки образцов бронетанковой техники на международную выставку вооружений IDEX-97, проходившую в г. Абу-Даби (Объединенные Арабские Эмираты), заказывала транспортные самолеты Ан-124 «Руслан» в России. Кстати, во французском танке «Леклерк» я со своим ростом танкиста (172 см) тоже не мог встать в полный рост, хотя он на 27 см выше, чем Т-72,

Все вооружение танка т-72 размещается в башне. На танке устанавливалась 125-мм гладкоствольная танковая пушка Д-81ТМ с боекомплектом 39 артиллерийских выстрелов раздельного заряжания с частичной сгорающей гильзой. Другими словами, при выстре-



Автомат заряжания танка Т-72

- 1 - механизм досылания, 2-механизм подъема кассет, 3- люк удаления поддонов
 4 - механизм удаления поддонов; 5 - настил вращающегося транспортера;
 6 - каркас вращающегося транспортера; 7 - кассета

ле из пушки гильза сгорала вместе с пороховым зарядом, и от нее оставался небольшой поддон, который выбрасывался наружу специальным механизмом через небольшой люк в кормовой части башни. 22 артиллерийских выстрела размещены во вращающемся транспортере автомата заряжания и готовы к боевому использованию. Остальные 17 артвыстрелов (снаряды и заряды к ним) размещались в специальных укладках в корпусе машины и в башне. Установка на танк автомата заряжания повысила боевую скорострельность из танковой пушки до 8 выстрелов в минуту, при этом скорострельность не снижается от продолжительности ведения огня, как это бывает на танках с заряжающим, вследствие утомляемости последнего. Применение частично сгорающей гильзы, а также механизма выброса стреляных поддонов в конструкции автомата заряжания позволило значительно снизить загазованность боевого отделения во время ведения огня из пушки.

В боекомплект танка Т-72 «Урал» входили артиллерийские выстрелы трех типов: с бронебойными подкалиберными и кумулятивными снарядами для поражения танков и других бронированных целей противника, а также и с осколочно-фугасными снарядами для поражения живой силы, укрытий легкого типа и легкобронированных целей противника. Характеристики применяемых для 125-мм танковых пушек боеприпасов приведены в приложении №1.

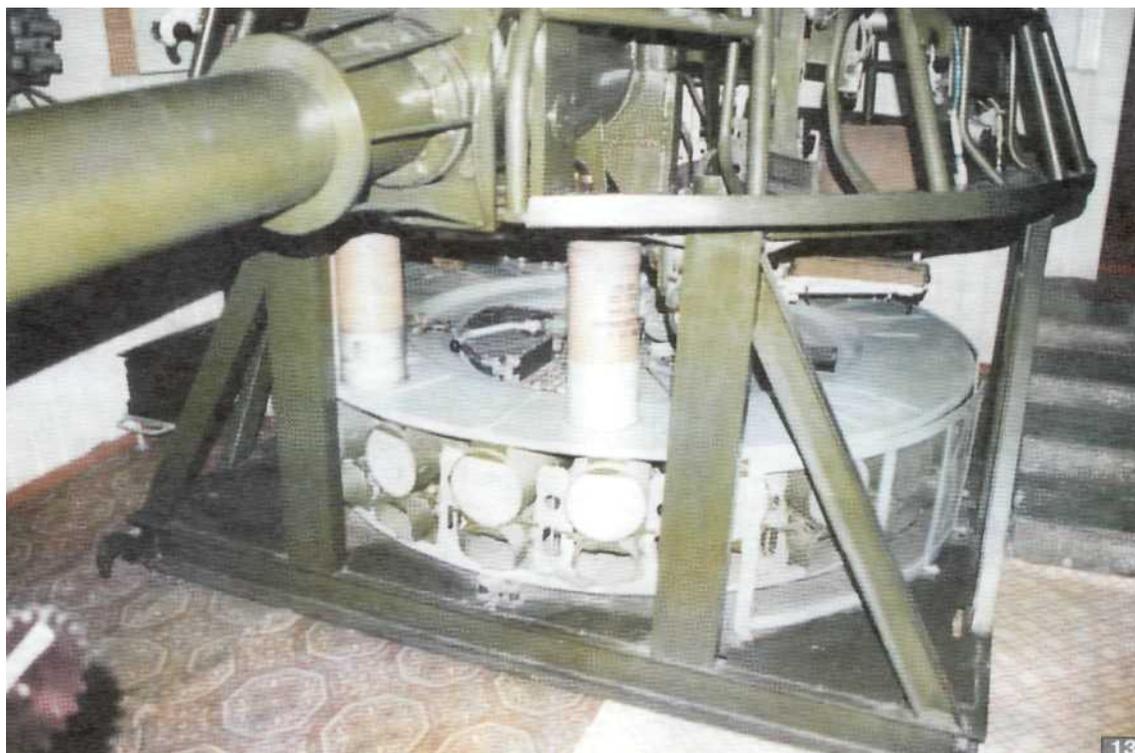
Бронебойный подкалиберный снаряд (БПС) того времени ЗБМ9 имел начальную скорость полета 1800 м/с и мог поражать все имеющиеся в то время на вооружении стран НАТО танки. Дальность прямого выстре

12. Устройство автомата заряжания танка Т-72.

ла этим снарядом по цели высотой 2,7 м (минимальная высота танков НАТО того времени) составляла 2430 м. Для танкистов эта характеристика всегда имела важнейшее практическое значение, т.к. на дальности прямого выстрела высота полета снаряда не превышает высоту цели, а значит, в пределах этой дальности можно вести огонь с одной и той же установкой прицела. Так, например, по рассказам танкистов-фронтовиков, на прицелах танков Т-34 во время Великой Отечественной войны всегда был «намертво» установлен прицел «8», что соответствовало дальности прямого выстрела пушки танка Т-34 бронебойным снарядом по немецким танкам, т.е. 800 метрам.

Для наведения оружия в цель на танке Т-72 устанавливался оптический перископический прицел-дальномер ТПД-2-4Э со стабилизированной линией прицеливания в вертикальной плоскости, что позволяло наводчику вести наблюдение за полем боя и не терять из виду цель во время заряжания пушки, когда она автоматически устанавливается на угол заряжания. Прицел позволял ведение огня из пушки прямой наводкой до 4000 метров, а полупрямой наводкой осколочно-фугасным снарядом до 5000 метров. С использованием специальных устройств — бокового уровня и азимутального указателя, установленных в танке, можно вести огонь с закрытых огневых позиций осколочно-фугасными снарядами на дальность до 9400 м. Оптический дальномер прицела позволял измерять дальности до целей в диапазоне от 1000 до 4000 м с точностью 3—5% от измеренной дальности.

13. Вращающийся транспортер АЗ танка Т-72 и макеты зарядов на нем.



14. Кассета вращающегося транспортера АЗ с загруженным в нее макетом выстрела с бронебойно-подкалиберным снарядом.

15. Макеты выстрелов к 125-мм танковой пушке танка Т-72 (слева направо) лежат: управляемая ракета 9М119, кумулятивный снаряд, осколочно-фугасный снаряд; стоят: боевой заряд 140, вышибной заряд выстрела ЗУБК114, бронебойно-подкалиберный снаряд.



Для ведения стрельбы ночью устанавливался ночной прицел ТПН1-49-23, который позволял вести огонь на дальность до 800 метров и работал совместно с инфракрасным прожектором Л-2АГ «Луна-2». На первых образцах танков Т-72 «Урал» инфракрасный прожектор устанавливался, как и на танках Т-64, в передней части башни слева от пушки. Позже на танках Т-72 этот прожектор стали устанавливать справа от пушки над амбразурой спаренного пулемета. Связано это было прежде всего с безопасностью механика-водителя. Дело в том, что для обеспечения выхода механика-водителя из танка башня должна быть повернута таким образом, чтобы пушка и прожектор не на-

ходились над его люком. В случае если инфракрасный прожектор установлен слева от пушки (как на танках Т-64), то башню в походном положении поворачивали влево на 11—12° от продольной оси танка или, как говорят танкисты, ставили башню в положение 28-00 по азимутальному указателю. При этом над люком механика-водителя оказывалась амбразура спаренного пулемета, и при выходе из танка механик-водитель должен обязательно какое-то время находиться перед стволом этого пулемета. А как говорят: «Палка и та раз в год сама стреляет», что уже говорить за пулемет. К сожалению, на стрельбах или после них случались и трагические случаи. В КБ УВЗ

16.
Бронбойно-
подкалибер-
ный снаряд
ЗБМ9, 1967



учли этот недостаток, и последующие танки Т-72 стали выпускаться с прожектором справа от пушки, а башню по-прежнему устанавливали на 32-00, т.е. доворачивали вправо от продольной оси танка. Механик-водитель мог теперь спокойно вылезать из своего люка левее пушки, где не было ни пулеметной амбразуры, ни инфракрасного прожектора. Что касается танков Т-64, то все они так и продолжали выпускаться с левосторонним расположением прожектора, видимо, для того, чтобы противнику было легче «различать» спереди танки Т-64 от Т-72.

Для ведения огня по живой силе и небронированным целям противника на танке имеется спаренный с пушкой 7,62-мм пулемет ПКТ с боекомплектом 2000 патронов и максимальной прицельной дальностью стрельбы 1800 м.

По низколетящим воздушным целям, а также легкобронированным наземным целям огонь может вестись из установленного на люке командирской башенки 12,7-мм пулемета НСВТ-12,7 «Утес», боекомплект которого состоит из 300 патронов, снаряженных в 5 лент по 60 патронов. При этом в коробках пулемета находятся только две ленты, остальные три укладываются в ящик с ЗИП на правом борту башни. При израсходовании лент с боеприпасами из коробок новые ленты вынимаются из ящика ЗИП и укладываются в коробки, что не совсем удобно в боевой обстановке. В отличие от танка Т-64А с зенитно-пулеметной установкой (ЗПУ) с дистанционным управлением, принятого на вооружение в 1972 г. для стрельбы из ЗПУ Т-72 командиру машины требуется открывать люк и по пояс вылезать из танка и крутить установку весом более 300 кг за счет своей физической силы. В силу этих обстоятельств эффективная стрельба из зенитного пулемета на Т-72 возможна с места и в отсутствие огневого воздействия на стреляющего. Максимальная прицельная дальность при стрельбе из пулемета НСВТ-12,7 по наземным целям составляет 2000 м. при стрельбе по воздушным целям — 1500 м.

Танк Т-72 «Урал» оснащался двухплоскостным электрогидравлическим стабилизатором вооружения 2Э28М «Сирень», который позволял вести прицельный огонь из пушки и спаренного с ней пулемета с ходу с достаточно высокой точностью.

Хорошие показатели подвижности танка обеспечивались установкой V-образного 4-тактного 12-цилиндрового многотопливного дизельного двигателя В-46 с жидкостным охлаждением, развивающим мощность 780 л.с. при 2000 об/мин. Двигатель может работать на трех типах топлива: дизельном топливе, бензине и керосине. Он установлен поперек машины. В отличие от танка Т-64 на Т-72 для очистки поступающего в двигатель воздуха применен двухступенчатый воздухоочиститель, требующий обслуживания через каждые 1000 км пробега зимой и 500 км летом. На последних модификациях танков стали устанавливать более мощный двигатель, но об этом ниже. Две дополнительные 200-литровые бочки с топливом, что навешивались на корме танка, подключались к системе питания топливом, чего не делалось на танках Т-64.

Силовая передача танка Т-72 подобна силовой передаче танка Т-64, за исключением некоторых изменений, связанных с установкой другого двигателя и системы обдува радиаторов. На машине установлены две бортовые планетарные коробки перемены передач (БКП) с гидроуправлением, однако невзаимозаменяемых с таковыми танка Т-64. Несмотря на то, что конструктивно выполнены одинаково.

В результате установки в танк БКП с гидроуправлением управление машиной стало намного легче, чем машин с механическими коробками передач, что привело к снижению утомляемости механика-водителя, а также повышению средних скоростей движения при совершении длительных маршей, особенно по пересеченной местности.

Подвеска танка независимая, с торсионными валами полной длины (от борта до борта). Она имеет по шесть спаренных опорных катков, выполненных из алюминиевых сплавов, по три поддерживающих катка и по три лопастных гидравлических амортизатора на каждый борт: на первых, вторых и шестых узлах подвески. Направляющие колеса литые, стальные. Ведущие колеса со съемными венцами также выполнены из стали. Гусеничная лента имела точно такие же траки, как и на танках Т-62 с резинометаллическим шарниром (РМШ), хотя на первых образцах можно было встретить и траки с открытым металлическим шарниром (ОМШ). В случае замены гусеничных лент с траками с РМШ на гусеничные ленты с ОМШ и наоборот необходимо было менять и венцы на ведущих колесах, т.к. эти траки отличаются величиной шага зацепления.

Вследствие применения на танке Т-72 более жестких гидравлических амортизаторов, чем на Т-64, ход машины стал намного плавнее. Танк не так сильно раскачивается на так называемой «гребенке», как Т-64, и, следовательно, меньше бьется по ограничителям хода балансиров. В результате снижается утомляемость экипажа, повышается точность стрельбы с ходу, на нижнем лобовом листе танка имеется встроенное бульдозерное устройство, предназначенное для подготовки окопов и укрытий. Оно может быть приведено в рабочее положение экипажем танка в течение одной или двух минут и позволяет в нормальных грунтах оборудовать окоп для танка без помощи подразделений инженерного обеспечения в течение 20—25 мин. Подобно большинству других советских танков тех лет, на Т-72 можно навешивать противоминный трал типа КМТ-5 или КМТ-6.

Танк оснащен системой коллективной защиты «Роса» обеспечивающей защиту экипажа и танка при действиях в условиях применения оружия массового поражения. Изнутри боевое отделение и отделение управления покрыто специальным полимерным материалом - подбоем, защищающим экипаж от нейтронного излучения ядерных боеприпасов. В общей сложности защита танка снижает уровень воздействия на



17. Клин затвора танковой пушки 2А46. Чтобы вынуть его из танка при обслуживании пушки, надо иметь хорошие физические данные, ведь он весит 73 кг.

экипаж радиационного заражения местности более чем в 20 раз.

Для преодоления водных преград в комплекте танка имеется оборудование для подводного вождения танка (ОПВТ), которое позволяет преодолевать броды глубиной до 5 м и шириной до 1000 м. Ширина преодолеваемой водной преграды ограничена ввиду того, что при установленном ОПВТ моторно-трансмиссионное отделение герметизируется, и обдув радиаторов осуществляется только тем воздухом, который имеется в замкнутом объеме МТО. В связи с этим при длительной работе в таких условиях двигатель может перегреться. Для установки ОПВТ на танк требуется приблизительно 20 минут, а для приведения танка в боевое положение после преодоления водной преграды всего до одной-двух минут без выхода экипажа из него.

Показатели эргономичности танка Т-72 несколько отличаются от танка Т-64 вследствие изменения компоновки боевого отделения. В связи с увеличением высоты вращающегося транспортера снизилась высота обитаемого объема в башне примерно: на 25 сантиметров. В результате этого сиденья командира танка и наводчика установлены непосредственно на настил вращающегося транспортера без возвышения, поэтому, когда сидишь на местах этих членов экипажа, создается впечатление, что сидишь

прямо на полу. Хотя спинки сидений, надо сказать, сделаны покомфортнее, чем на всех остальных наших танках.

Оборудование рабочих мест членов экипажа танка Т-72 мало чем отличается от соответствующих мест танка Т-64, за исключением разницы в некоторых органах управления, связанных с установкой других АЗ и двигателя. Тем не менее, для умелого использования комплекса вооружения и вождения машины после Т-64 необходимо немного потренироваться.

Наряду с танком Т-72 с 1973 года выпускался и танк Т-72К «Урал-К». Это версия командирского танка Т-72,

который оборудован дополнительными средствами связи, танковой навигационной аппаратурой ТНА-3 и зарядным устройством АБ-1. Он предназначался для командиров танковых батальонов, полков и дивизий. Кроме имеющейся на танке радиостанции Р-123М УКВ диапазона, командирские машины оснащались дополнительной коротковолновой радиостанцией Р-130М, которая может использовать 10-метровую антенну при работе на месте, при этом дальность связи может составить до 300 км. Из-за установки в танк дополнительного оборудования боекомплект к пушке в командирской машине снижен до 31 артвыстрела.

18,19. 12,7-мм патроны к НСВТ (фото В.Кораблина),



18



19

**20. Стрельба
из зенитно-
пулеметной
установки
танка Т-72.
(фото
В.Кораблина).**



МОДЕРНИЗАЦИЯ ТАНКА

Т-72 (экспортный)

В отличие от своего предшественника танка Т-64А, который на протяжении длительного времени считался секретным и практически нигде не демонстрировался иностранным наблюдателям, танк Т-72 уже в 1977 году был представлен некоторым иностранным делегациям, в том числе и французской, и участвовал в традиционном параде войск на Красной площади в Москве 7 ноября. Связано это было с тем, что в 1975 году на танкостроительных заводах СССР приступили к выпуску танка Т-72, несколько отличающегося от серийных образцов, поступавших на вооружение Советской Армии. Это была первая экспортная версия, и отличалась она от обычных «семьдесятдвоек» наличием различного пакета лобовой брони, а также некоторыми отличиями в системе противоатомной коллективной защиты (система ПАЗ) и количеством боеприпасов к пушке, число которых составило 44 артвыстрела. Эта версия танка иногда упоминается как танк Т-72 модель 1975 г. В первую очередь такие танки поступали на вооружение стран Варшавского договора. Кроме прямых поставок танков странам Варшавского договора, а затем и некоторым другим, ряду государств была продана лицензия на производство танков Т-72.

Т-72А

Харьковские коллеги конструкторов с УВЗ не стояли на месте, и уже в 1976 году на вооружение Советской Армии был принят первый отечественный ракетно-пусечный танк Т-64Б, на котором имелась уже и автома-

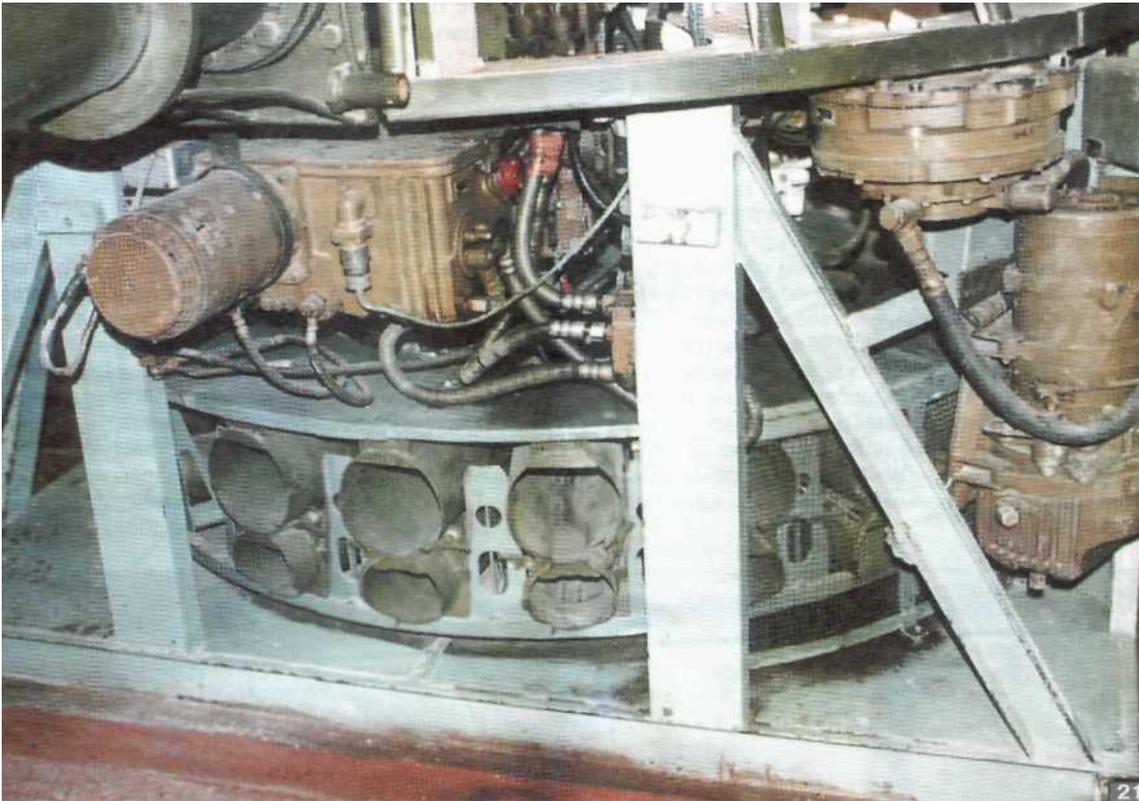
тизированная система управления огнем (СУО), в состав которой входили баллистический вычислитель с комплектом автоматических датчиков изменяющихся условий стрельбы и лазерный дальномер.

Велись проработки по модернизации и танка Т-72 «Урал» в Нижнем Тагиле. Так, с 1979 года советская танковая промышленность приступила к серийному выпуску танка Т-72А. На новом танке был установлен лазерный прицел-дальномер ТПД-К1 вместо оптического ТПД-2-49, что значительно повысило вероятность попадания из пушки с первого выстрела. Необходимо также сказать, что и сам процесс измерений дальности наводчиком стал занимать по времени доли секунды, а ошибка стала составлять всего ± 10 м независимо от измеряемой дальности. На первых серийных образцах танков Т-72А на башнях еще оставалась шахта базовой трубы и выходное окно (впереди командирской башенки) оптического дальномера, которое за ненадобностью закрывалось бронированной крышкой. На более поздних версиях Т-72А был установлен прицельный комплекс 1А40, который включал в себя лазерный прицел-дальномер ТПД-К1, устройство выработки боковых упреждений (УВБУ) с блоком индикации и баллистический поправочник.

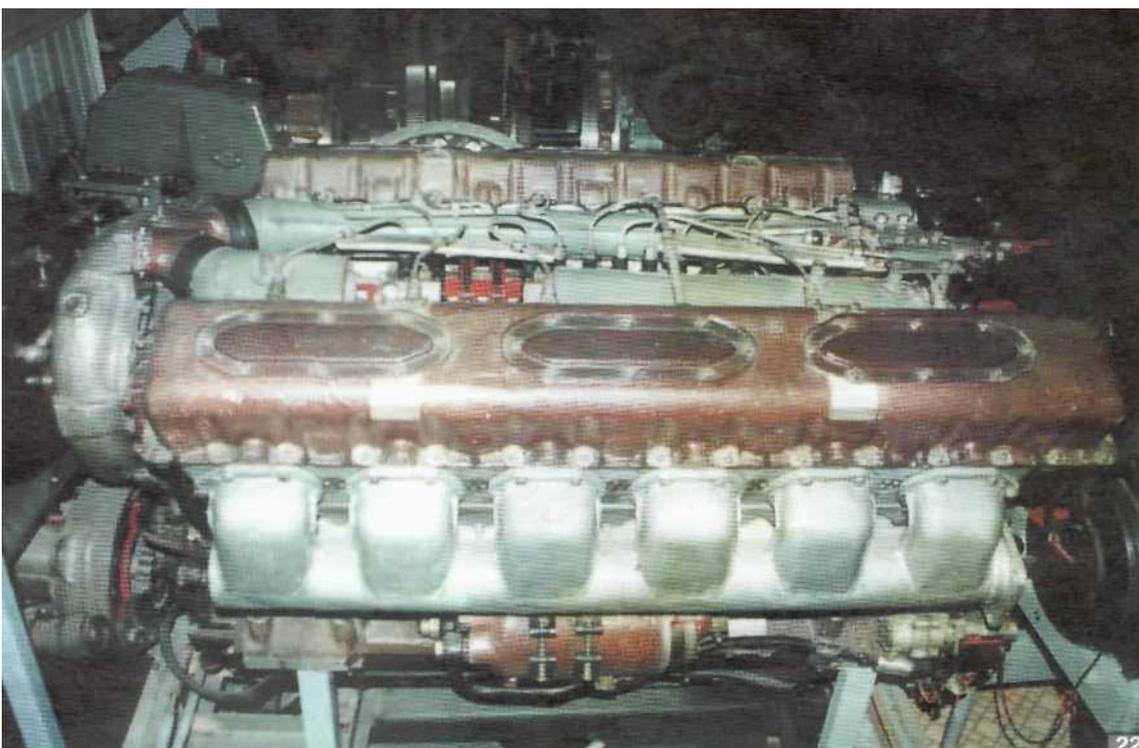
На танк был установлен также и новый ночной прицел наводчика — ТПНЗ-49 пассивно-активного типа. Дальность стрельбы ночью с этим прицелом и новым инфракрасным прожектором Л-4А «Луна-4» возросла до 1300 м. В пассивном режиме, т.е. без включения инфракрасного прожектора, а значит, не обнаруживая себя, экипаж танка мог вести огонь ночью на дальность до 500 м.

Была установлена на танке Т-72А и новая 125-мм танковая пушка 2А46, которая отличалась от Д-81ТМ лучшей точностью стрельбы и большей живучестью ствола. Увеличен был и боекомплект танка к пушке, который теперь составил 44 артиллерийских выстрела.

Для повышения защищенности машины на танке Т-72А была увеличена толщина пакета брони, особенно лобовой части башни. Для нее был разработан новый



21. Гидроприводы стабилизатора вооружения (слева направо, выкрашены цветом хаки): гидроусилитель пушки, гидромотор большого момента и гидроусилитель башни.



22. Дизельный двигатель В-46.

тип комбинированной брони с наполнителями из песчаных стержней. Стойкость брони башни для бронебойных подкалиберных снарядов стала составлять 500 мм, а для кумулятивных — 560 мм гомогенной брони. Внешние размеры башни заметно увеличились, в ее лобовой части появились дополнительные выступы — «скулы», и за это в армии США танк Т-72А прозвали «Dolly Parton» в честь пышногрудой американской певицы и актрисы.

Вместо четырех откидных подпружиненных щитков на каждом борту был установлен сплошной резиноканевый экран. С 1980 года на танках Т-72А стали ус-

танавливать систему пуска дымовых гранат 902А «Туча-2», включающую 12 пусковых установок (по 6 с каждой стороны башни) и систему защиты от напалма «Сода».

С целью повышения подвижности танка по пересеченной местности были установлены модернизированная подвеска ходовой части и усовершенствованный дизельный двигатель В-46-6. Для вождения ночью механик-водитель стал оснащаться новым прибором ночного видения активно-пассивного типа ТВН-4Б.

Параллельно с танком Т-72А выпускался и командирский вариант этого танка — Т-72АК. Как и в случае

с танком Т-72 «Урал», Т-72АК отличался только лишь наличием дополнительных средств связи, танковой навигационной аппаратуры, обеспечивающих их работу устройств, и сниженным до 36 артвыстрелов боекомплектом к пушке.

В 1980 г. в связи с возросшим спросом на внешнем рынке на новые танки был разработан и экспортный вариант танка Т-72А — Т-72М. В большинстве своем танки Т-72М выпускались за рубежом по лицензии. Отличаются они от Т-72А различным уровнем защищенности и устройством системы коллективной защиты. Учитывая опыт локальных конфликтов, в которых пришлось участвовать танкам Т-72М, в 1982 г. была проведена модернизация этой машины. В основном модернизация коснулась усиления броневой защиты. Модернизированный танк Т-72М получил обозначение Т-72М1 и отличается наличием дополнительной 16-мм пластины брони на верхнем лобовом листе и комбинированной брони лобовой части башни с песчаными стержнями в качестве наполнителя.

23. Доступ в трансмиссионное отделение танка Т-72 ограничен, но это окупается надежностью силовой передачи.



С 1985 г. в Советскую Армию стал поступать модернизированный танк Т-72АВ. Он отличался от своего предшественника наличием навесной динамической защиты (ДЗ), состоящей из 227 элементов. Каждый элемент ДЗ представляет собой небольшую металлическую коробочку, внутри которой находится металлическая пластина и заряд взрывчатого вещества. При попадании в такую коробочку кумулятивной струи, взрывчатое вещество, находящееся в ней, детонирует, и металлическая пластина выбрасывается навстречу образовавшейся кумулятивной струе, принимая на себя часть ее энергии, в результате чего снижается ее пробивная способность. Элементы динамической защиты закреплялись на лобовом броневом листе, на лобовой части и крыше башни, на бортовых защитных экранах. В ходе проведения регламентных работ и при проведении капитального ремонта после 1985 года большинство советских танков, стоящих на вооружении, оборудовались динамической защитой, в частности, танки Т-72А модернизировались до уровня Т-72АВ. Экспортные танки Т-72М1 с 1985 г. также стали оснащаться динамической защитой.

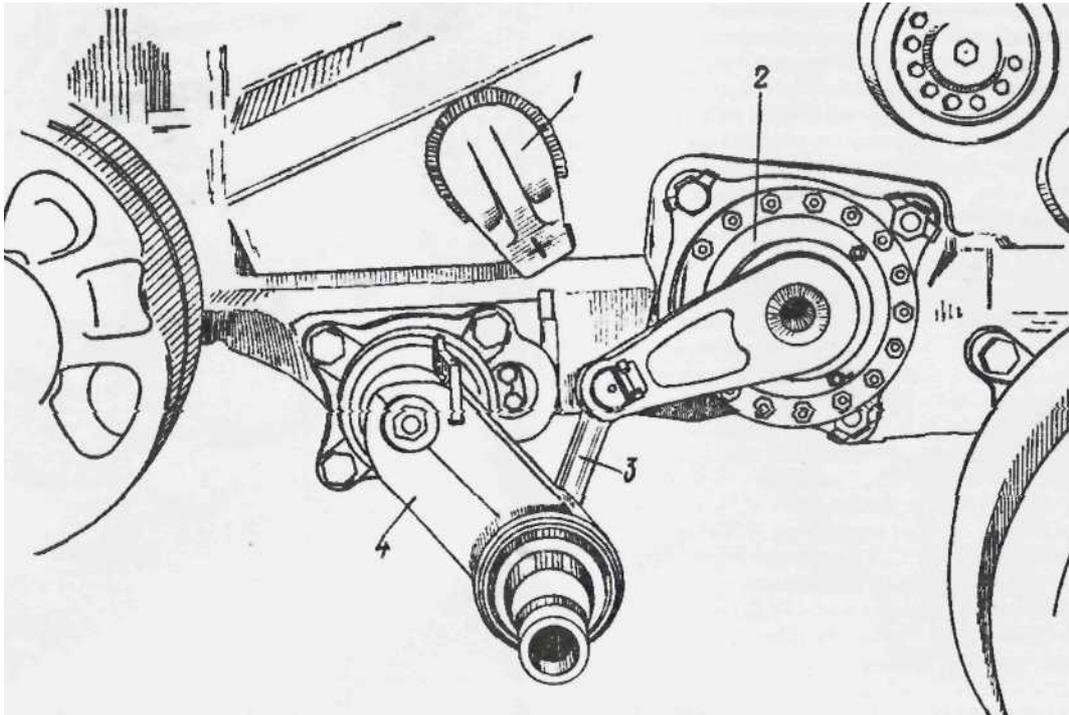
Т-72Б

В том же 1985 году конструкторским бюро Уралвагонзавода был создан и представлен еще один проект модернизированного танка Т-72 — Т-72Б («объект 184»). Башня танка имеет новый пакет броневой защиты, который обеспечивает лучшую защищенность, чем любая другая предыдущая модель танка Т-72. В армии США этот танк за новую еще более округлую форму башни получил неофициальное прозвище «Super Dolly Parton». Верхняя лобовая деталь корпуса усилена дополнительным 20-мм листом брони. Кроме того, машина имеет навесную динамическую защиту, состоящую из 227 контейнеров, 118 из которых размещены на ее корпусе. Танки последних выпусков имеют дополнительную

антинейтронную защиту (надбой) на крыше корпуса и башни, которая позже была установлена и на танки Т-72А.

Значительно возросла огневая мощь танка за счет установки на него комплекса управляемого ракетного вооружения 9К120 «Свирь» (по терминологии НАТО АТ-11 "Sniper"). Максимальная дальность стрельбы ракетой, управляемой по модулированному лазерному лучу с вероятностью попадания в цель типа танк не менее 80%, составляет 5000 м, что значительно превышает дальность эффективного огня любого танка, состоящего на вооружении стран НАТО. Важно отметить, что при стрельбе управляемой ракетой из танка при выстреле не образуется вспышки выстрела и пыледымового облака, а, значит, танк не обнаруживает себя. Кроме того, ракета 9М119 комплекса 9К120 «Свирь» способна пробить броню любого современного танка, даже при наличии динамической защиты независимо от дальности стрельбы.

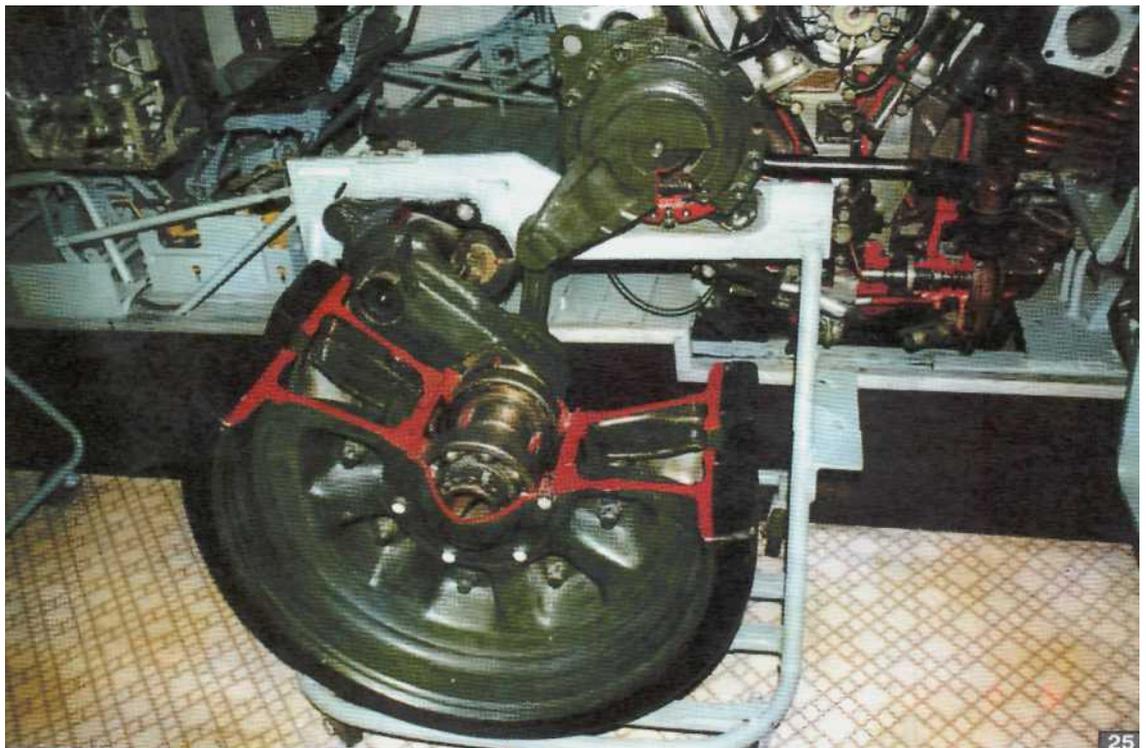
Артиллерийский выстрел ЗУБК14 с управляемой ракетой 9М119 представляет собой собственно саму ракету и небольшой вышибной заряд для выталкива-



24. Подвеска танка Т-72.

25. Опорный каток, балансир и гидроамортизатор ходовой части танка Т-72.

1-упор балансира, 2-гидроамортизатор; 3-тяги гидроамортизатора; 4 - балансир



25

ния ракеты из канала ствола и производства отката пушки для обеспечения последующего заряжания. Наведение ракеты осуществляется через прицел-прибор наведения (ППН) 1К13, установленный вместо ночного прицела наводчика ТПНЗ-49. При стрельбе ночью ППН работает так же, как и обычный ночной прицел. Артиллерийский выстрел с управляемой раке-

той 9М119 загружается в кассеты автомата заряжания, как и любой другой тип боеприпаса к танковой пушке. В случае полного отказа АЗ выстрел ЗУБК14 может заряжаться в пушку и вручную, чего нельзя было сделать в танке Т-64Б, где зарядить в пушку выстрел с ракетой 9М112 возможно только при помощи механизма заряжания.

26. Оборудование для само-окапывания танка в рабочем положении.

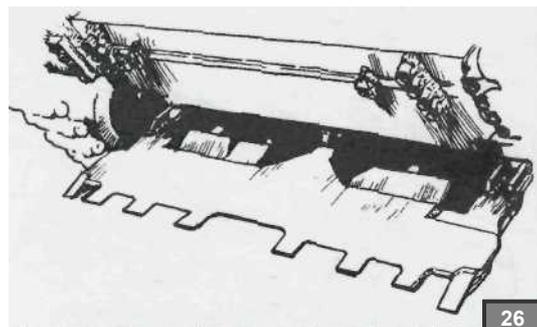
27. Установка воздухопитающей трубы оборудования для подводного вождения танка.

28. Размещение боекомплекта в боевом отделении танка Т-72.

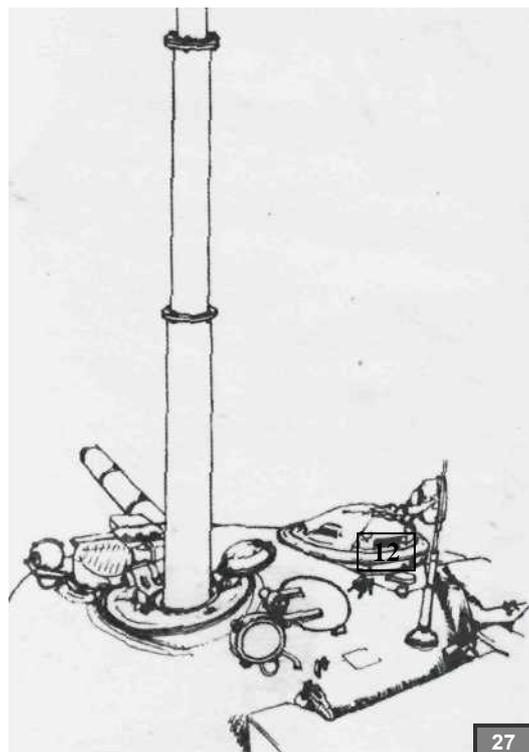
На танк Т-72Б была установлена новая 125-мм гладкоствольная пушка 2А46М, отличающаяся от своей предшественницы 2А46 лучшими точностью стрельбы и эксплуатационными характеристиками. Это было достигнуто благодаря увеличению жесткости ствола, изменению конструкции люльки пушки и противооткатных устройств. На пушке 2А46М используется два тормоза отката, симметрично расположенных относительно оси канала ствола, в результате чего не возникает вращающего момента при откате пушки в момент выстрела. Более того, при выстреле до момента вылета снаряда из канала ствола происходит свободный откат, т.е. в первый момент тормоз отката не работает, а, следовательно, не оказывает никакого воздействия на ствол пушки. Замена ствола пушки производится без снятия башни и требует по времени всего 2—3 часа в зависимости от обученности личного состава, производящего замену. Боекомплект танка Т-72Б составляет 45 артвыстрелов к 125-мм пушке, 22 из которых находятся во вращающемся транспортере АЗ, а еще 23 — в боеукладках башни и корпуса.

На танке Т-72Б устанавливается прицельный комплекс 1А40-1, основу которого составляет лазерный прицел-дальномер ТПД-К1, используемый на танках Т-72А, с полем зрения, стабилизируемым в вертикальной плоскости. Однако на новом танке в прицельный комплекс включен баллистический поправочник, который автоматически вводит поправки на температуру заряда и воздуха, атмосферное давление, угловую скорость цели и танка, скорость движения танка и другие условия стрельбы, что значительно повышает вероятность попадания первым выстрелом. Однако баллистический поправочник не учитывает все изменяющиеся условия стрельбы, как это происходит при наличии в танке автоматизированной СУО с баллистическим вычислителем, т.к. учитывает только суммарную поправку, которая вводится в него вручную перед началом стрельбы, вычисляемую по номограммам, закрепленным на казенной части пушки у командира танка. Естественно, при ведении боя производить подобные вычисления перед каждым выстрелом никто не будет.

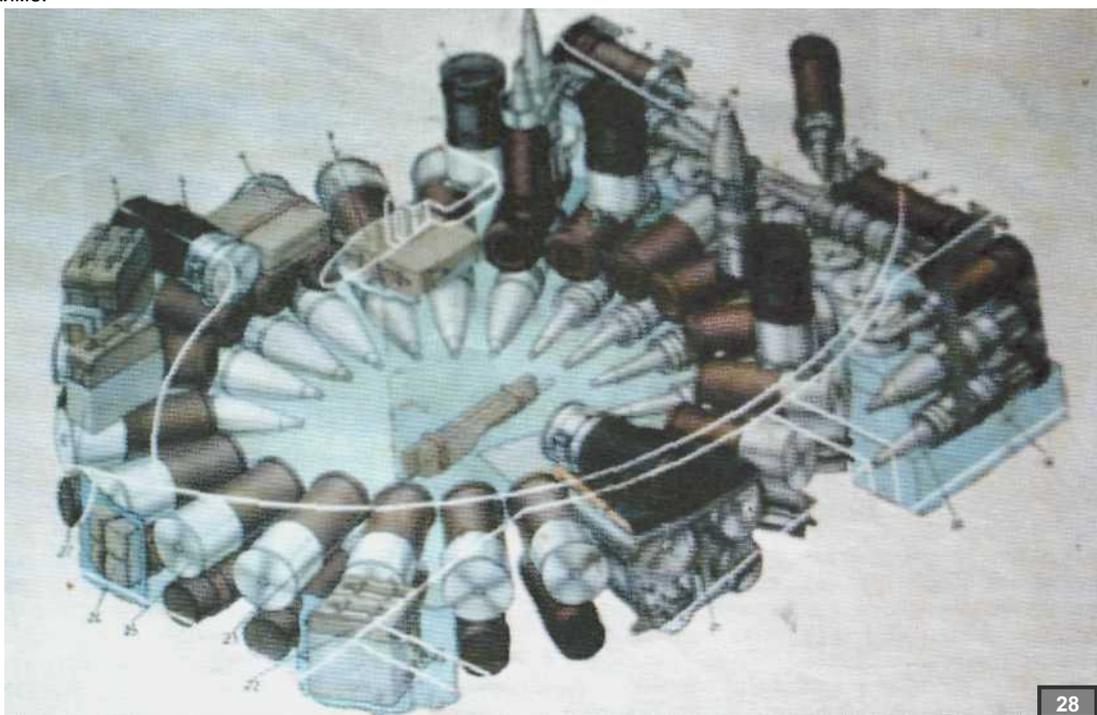
Стрельба в ночных условиях ведется с использованием комбинированного прицела 1К13-49, который является частью комплекса управляемого вооружения 9К120 и может работать в активном или пассивном режиме.



26



27



28



29. Танки Т-72 на учениях «Запад-81».

Пушка стабилизируется новым стабилизатором вооружения 2Э42-2 с гидроэлектроприводом в вертикальной плоскости и электромашинным приводом в горизонтальной. Новый стабилизатор обладает значительно лучшими точностными характеристиками и надежностью, чем стабилизатор 2Э28М.

С целью повышения подвижности танка на нем установлен новый более мощный двигатель В-84-1, развивающий мощность 840 л.с. В связи с установкой нового вентилятора охлаждения радиаторов, кормовая часть машины была несколько изменена.

Параллельно с выпуском танка Т-72Б стала выпускаться и командирская версия этой машины — танк Т-72БК. Как и все командирские танки, он отличался наличием второй радиостанции КВ диапазона, новой танковой навигационной аппаратурой ТНА-4 с выносным планшетом, бензоагрегатом с генератором для питания средств связи на стоянке и несколько меньшим боекомплектом.

Часть танков Т-72Б выпускалась без некоторых элементов комплекса управляемого ракетного вооружения и получили обозначение Т-72Б1.

В 1992 г. танк Т-72Б был модернизирован. Главным образом была повышена огневая мощь танка и его защищенность. Танк Т-72БМ (так стал он называться) получил встроенную динамическую защиту второго поколения, которая стала обеспечивать защиту не только против боеприпасов с кумулятивной боевой частью, но и против бронебойных подкалиберных снарядов. Впервые на танках семейства Т-72 была установлена автоматизированная СУО с метеобаллистическим датчиком ДВЕ, что значительно повысило точность огня из основного вооружения обычными боеприпасами.

Т-72С

С 1987 г. Уралвагонзавод приступил к выпуску танка Т-72С. Это — экспортная версия танка Т-72Б и в некоторых источниках первоначально упоминалась как Т-72М1М. Танк имеет пакет динамической защиты, состоящий из 155 элементов на корпусе и башне, идентичный таковому на Т-72М1. Имеется различный выбор типов боеприпасов для 125-мм пушки, в том числе и управляемые ракеты 9М119 комплекса «Свирь».

Подобно танку Т-72Б часть танков Т-72С выпускалась без комплекса управляемого вооружения. Эта машина получила обозначение Т-72С1. С 1992 года Т-72С стали оснащаться встроенной динамической защитой такой же, как и на Т-72БМ.

Удачная ходовая часть и высокая надежность силовой установки позволили создать на базе танка Т-72 целое семейство машин самого различного назначения. Одной из первых таких машин была ремонтно-эвакуационная машина БРЭМ-1 — первая в нашей стране машина такого класса. Позже были созданы на базе «семьдесятдвойки» и серия инженерных машин — инженерная машина разграждения ИМР-3, танковый мостоукладчик МТУ-72, боевая машина разграждения БМР-3 «Корт-Б». Не остались без внимания и артиллеристы — с использованием шасси танка Т-72 создана одна из лучших в мире самоходно-артиллерийских систем 2С19 «МСТА-С». К числу последних разработок с использованием «семьдесятдвоечной» базы относятся тяжелая огнеметная система ТОС-1 «Буратино», успешно применявшаяся в Чечне, и боевая машина поддержки танков БМПТ И наверняка еще много различных машин будут использовать уникальное шасси, созданное конструкторами Уралвагонзавода.

Совсем недавно Уралвагонзавод представил свой вариант модернизации танка Т-72М1. Модернизированная машина сильно напоминает новый танк Т-90С и только специалист сможет опознать в ней усовершенствованную «семьдесятдвойку». По тактико-техническим характеристикам обновленная машина не уступает Т-90С.

Начиная с 1972 г. танки Т-72 и его многочисленные модификации изготавливались как для нужд Советской Армии, так и для экспорта. По оценкам британского военного ежегодника Jane's Armour and Artillery 1994—1995гг, суммарное производство танков Т-72 в Советском Союзе и России на 1995 г. составило не менее 20000 машин. Текущая цена танка Т-72М1 для экспорта в начале 1993 г. составляла 1,2 млн. долларов США. С учетом стран бывшего СССР «семьдесятдвойки» различных модификаций в настоящее время находятся на вооружении почти 30 стран мира, в том числе и в странах-участницах блока НАТО. (Приложение 2).

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТАНКА Т-72

Танки Т-72 в ходе почти что тридцатилетней эксплуатации в вооруженных силах различных государств и различных климатических условиях (от полярных широт до южных тропиков) с точки зрения надежности зарекомендовали себя очень высоко. Не ошибусь, если скажу, что ни один другой танк мира не обладает такой надежностью, как танки семейства Т-72. Во многом это обусловлено установкой в танк хорошо отработанного двигателя, созданного под руководством главного конструктора Челябинского тракторного завода по дизелям И.Я.Трашутина. Разработанный им на основе дизеля В-2, который устанавливался еще на танки БТ-7М и Т-34, двигатель В-46 оказался на редкость неприхотливым, что и обеспечило безотказную

используемым на танках Т-64 и Т-80. Забегая вперед, скажу, что в настоящее время на последних выпусках танков Т-90М (глубокая модернизация танка Т-72) и на модернизированных Т-72М1 стали устанавливать гусеничные ленты с траками, аналогичными по конструкции танков Т-64 и Т-80.

Тем не менее обрешиненные спаренные опорные катки с большой опорной поверхностью обладали и преимуществами. Так, например, в случае сброса гусеничной ленты на танке Т-64 в условиях песчаных или раскисших грунтов «обуть» машину было делом не из легких. Узкие опорные катки «шестьдесятчетверок» продавливают грунт и упорно не хотят наезжать на расстеленную перед ними гусеничную ленту. На танках Т-72 эта задача намного упрощалась.

Вождение танка Т-72 по пересеченной местности доставляет истинное удовольствие. В моей практике был случай, произошедший со мной в бытность командиром учебного танкового батальона в Уральском военном округе. Группа курсантов учебного подразделения, прослуживших после призыва всего месяц, прибыла на первое занятие по вождению танков Т-72 на танкодром. Курсантам было необходимо тронуться с места, проехать по трассе длиной 5 км, объезжая

30. Танк Т-72А первых выпусков 1979 г. Окно оптического дальномера закрыто крышкой. У танка - командир танковой роты гв.ст,л-т В.В.Суворов (ныне генерал-майор Российской Армии).



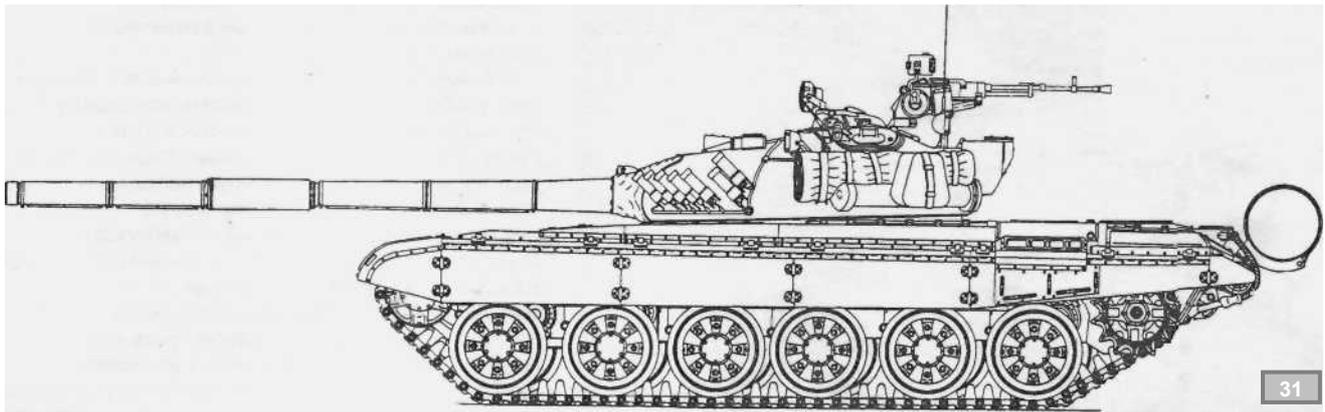
эксплуатацию танка в различных географических условиях.

Однако при всех неоспоримых достоинствах этого поистине замечательного танка имел он, на мой взгляд, с точки зрения эксплуатационника, и ряд недостатков, большинство из которых присущи многим отечественным танкам. Рассказывая о некоторых из них на страницах этого издания, я не ставлю цель каким-то образом принизить достоинства танка Т-72. Совсем наоборот. Мне хотелось бы, чтобы, прочитав мои впечатления об эксплуатации этого танка, наши конструкторы учли бы эти недостатки при создании новых машин.

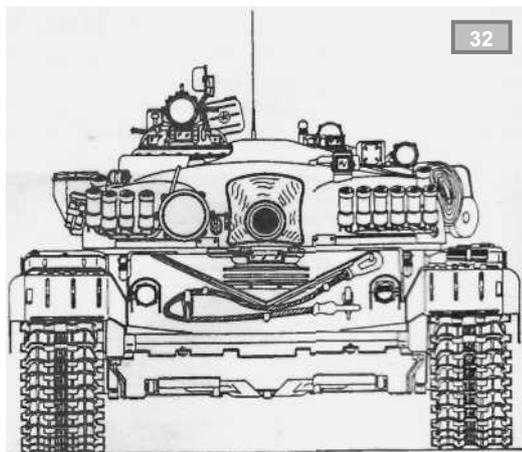
И так по порядку. Ходовая часть танка способна выдерживать колоссальные нагрузки, возникающие при вождении на каменистых грунтах и в песках. Правда, есть и недостаток: из-за близкого расположения друг к другу опорных катков при движении на болотистых почвах ходовая часть забивалась густой грязью, что значительно снижало проходимость танка. Я уже упоминал и о том, что применяемые на гусеничном двигателе траки уступали по сцепным свойствам тракам,

различные несложные препятствия, прибыть на исходную и остановиться. Один курсант, представитель одной из закавказских республик, боялся садиться в танк на место механика-водителя. После долгих уговоров, а также глядя на других курсантов, таких же, как и он, курсант согласился занять место механика-водителя. По команде инструктора танк тронулся, и машина пошла по трассе, причем все резвее и резвее. После прохождения трассы танк не остановился на исходной, а пошел на второй круг. В общем, инструктору, сидящему на башне, пришлось включать аварийную остановку двигателя, чтобы остановить танк. Когда горе-механик прибыл ко мне на доклад, то на вопрос о том, почему он не остановился на исходной, он ответил, что ему так понравилось водить танк, что он хотел продлить это удовольствие, боясь, что его больше не пустят водить из-за его боязни садиться в танк. Кстати, впоследствии из него получился неплохой механик-водитель танка.

В управлении машина послушна и не требует больших физических усилий, как это было на танках ста-



31



32

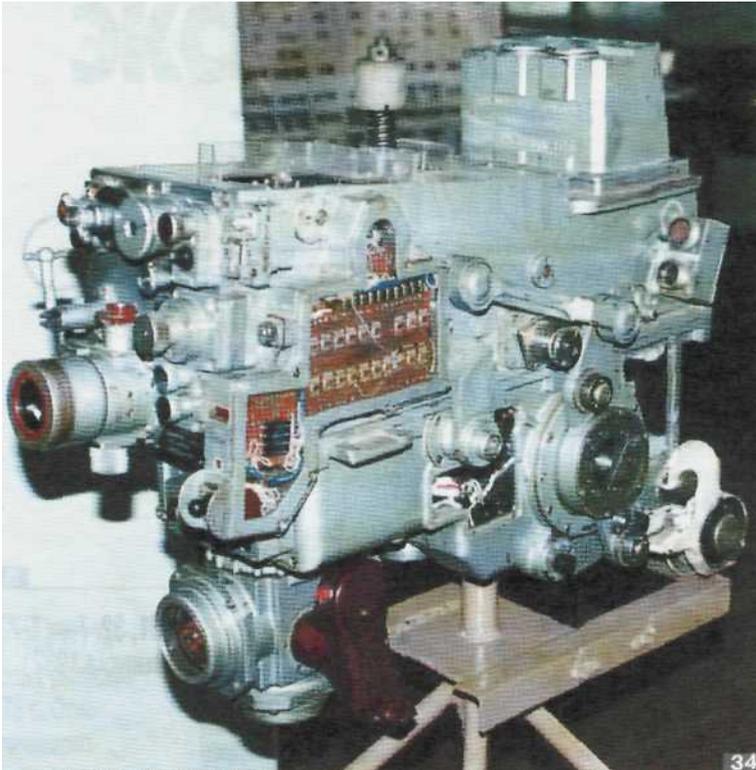
рого образца. В подтверждение этого приведу еще один пример из моей практики. Однажды уральским летом на занятия по вождению с курсантами я взял с собой старшего сына, которому только исполнилось 11 лет. Чтобы как-то его занять, пока я проводил занятие по вождению танков под водой, пришлось попросить одного механика-инструктора прокатить его на танке Т-72Б, что и входило в планы моего сына. Проинструктировав по мерам безопасности сына и инструктора, я отправил их по запасному маршруту танкодрома. На маршруте прапорщик сделал небольшую остановку, чтобы собрать немного малины, при этом двигатель машины не заглохнул. А сын оказался шустрым, забрался на место механика-водителя — и вперед. В общем, сделал он самостоятельно один круг и приехал к инструктору, после чего был доставлен ко мне на «разбор полетов». Конечно, пришлось его наказать, но с другой стороны было и чувство гордости за то, что этот мальчуган успешно справился с грозной боевой машиной. Впрочем, большая заслуга в этом и создателей этого танка, с управлением которого может справиться даже ребенок.

31, 32. Танк Т-72А выпуска 1982 г.

33. Танки Т-72А Кантемировской дивизии выходят по ул. Горького на Красную площадь, 7 ноября 1986 г.



33



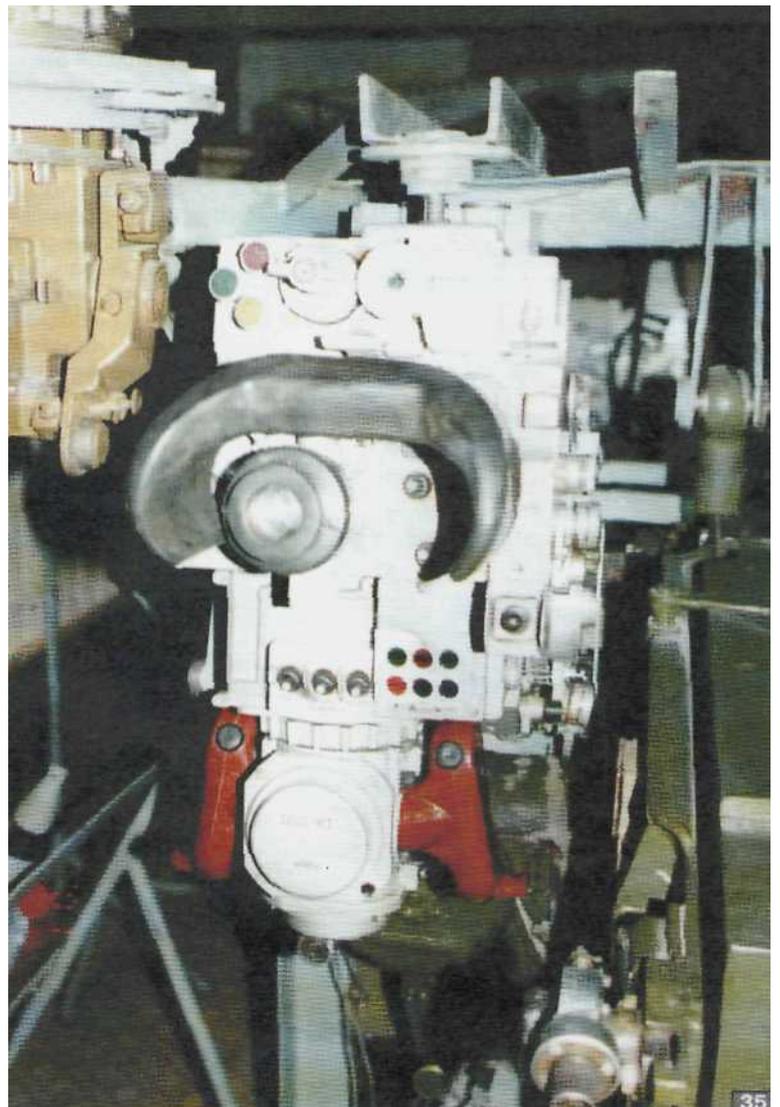
Показатели огневой мощи танков Т-72 соответствовали танкам Т-64, а танка Т-72А — танкам Т-80. Однако с принятием на вооружение Советской Армии танков Т-64Б и Т-80Б эти показатели даже танка Т-72Б, принятого на вооружение почти на 9 лет позже, несколько уступали. На танках Т-72А и Т-72Б отсутствует автоматизированная СУО, в результате чего увеличивается время на подготовку и производство первого и последующих выстрелов. Количество операций, которое необходимо произвести наводчику для производства выстрела из танка Т-72А или Т-72Б превышает количество операций, необходимое для производства выстрела из танков Т-80Б и Т-64Б. Ниже у Т-72 и точность стрельбы из танковой пушки, опять же из-за отсутствия автоматизированной СУО. Несомненно, установка в танк баллистического вычислителя увеличивает стоимость машины, но когда речь идет о жизни людей на поле боя, я считаю, что «торг здесь не уместен».

Установка в танке автомата заряжания позволила намного облегчить труд танкистов и сократить одного члена экипажа. Сокращение экипажа на одного человека, в свою очередь, позволяет уменьшить габариты машины, броневой объем и увеличить ее броневую защиту. В некоторых западных источниках часто критикуют автоматические системы заряжания советских танков. В частности, авторы ссылаются на то, что автоматы заряжания на практике оказываются не очень удобными, часто отказываются, а, например, подготовленный экипаж танка М1А1 «Абрамс» может за 15 секунд произвести три прицельных выстрела. Теоретически это так, но надо учесть и то, что такое возможно, если танк ведет огонь с места и первый выстрел уже находится в канале ствола, а заряжающий загрузил в пушку пока только всего один выстрел, а не 5 или 10. Кроме того, лукавят зарубежные авторы на счет скорострельности «Абрамса». Заряжающему там приходится работать сидя (в погоне за снижением высоты танка было решено уменьшить высоту башни), а на ходу в сидячем положении вытащить из задней ниши башни (там основной боекомплект) полутораметровый артыстрел весом под 40 кг, развернуть его на 180° и дослать в пушку не так просто. При всем при этом надо учесть, что танки не по автострадам в боевых ус-

ловиях едут. Мне приходилось работать за заряжающего в танке Т-62, где можно работать стоя, да и артыстрел полегче, поэтому в отличие от тех авторов знаю, о чем говорю.

С точки зрения эксплуатационника, в Т-72 не совсем удобно приходится работать командиру танка при загрузке вращающегося транспортера АЗ боеприпасами. Для проведения этой операции ему приходится ложиться под казенную часть пушки на настил АЗ, рельеф которого отнюдь не предназначен для лежания, и в таком положении загружать снаряды и заряды в кассеты вращающегося транспортера. Разгрузка боеприпасов из вращающегося транспортера АЗ - операция еще более трудоемкая. Непонятно, почему нельзя было предусмотреть в режиме загрузки (разгрузки) подъем кассет на линию досылания? В этом случае командир мог бы загружать боеприпасы в АЗ, находясь в более удобном для него положении — сидя. С другой стороны, есть и положительный момент — при загрузке боеприпасов во вращающийся транспортер АЗ снаряды и заряды в кассетах фиксируются автоматически, поэтому не требуют дополнительной операции — закрытия лотка и специального ключа для этого, как, например, при загрузке боеприпасов в МЗ танков Т-64 и Т-80. При этом, особенно когда спешишь, ключ имеет свойство срываться с лотка и бить по носу или лбу.

Использование на танках Т-72 в силовой передаче гитары (повышающего редуктора) значительно увеличивает трудоемкость замены двигателя и бортовых



коробок передач. Дело в том, что при замене двигателя и БКП необходимо производить их центровку — довольно кропотливый и трудоемкий процесс. В тех случаях, когда центровка агрегатов производилась неправильно или неточно, через небольшой промежуток времени агрегаты выходили из строя. В настоящее время ни на одном из образцов отечественных танков и БМП, кроме танка Т-72 и машин на его базе, при замене двигателя (силового блока) центровка не предусматривается. С другой стороны, высокая надежность двигателя Б-46 (В-84-1) и агрегатов трансмиссии «семьдесятдвойки» в большинстве своем позволяет избежать такой неприятной процедуры, как их замена. Танки Т-72, как и все наши танки, не отличаются особым комфортом. Так, например калорифер обогрева боевого отделения в зимнее время эффективен только в том случае, когда все люки танка закрыты. При совершении же марша люк механика-водителя, а также командира (особенно если командир танка является и командиром подразделения), как правило, открыты. И все тепло, создаваемое небольшим калорифером, выдувается в считанные секунды. Поэтому, умудренные опытом танкисты в районах с суровым климатом шили из брезента специальный чулок, который одним концом крепился к крыше моторно-трансмиссионного отделения в том месте, где выходил наружу воздух, протянутый вентилятором через радиаторы, а другим концом в люк для выброса поддонов. Таким образом, обеспечивалась подача горячего воздуха внутрь танка, чем и решалась проблема обогрева

34. Прицельно-дальномер ТПД-К1, вид сбоку справа.

35. Прицельно-дальномер ТПД-К1.

36. Инфракрасный ночной прицел танка Т-72А ТПНЗ-49.

экипажа на марше, чего опять же невозможно было сделать на «шестидесятчетверках» — нет там вентилятора. Правда, было здесь и одно «но», воздух-то этот проходил через МТО, и все пары топлива и масла, образующиеся там при работе двигателя и его агрегатов, летят в боевое отделение. После совершения 100-километрового марша зимой на Урале с использованием только что описанной системы обогрева, наши лица были похожи на лица кочегаров, зато без обморожений.

Использование на танках Т-72 хорошо зарекомендовавшего себя у танкистов V-образного двигателя В-46, а также некоторых элементов ходовой части, отработанных еще на танках Т-54, Т-55 и Т-62, высокие боевые, технические и другие характеристики обусловили завоевание популярности этих машин как в нашей стране, так и за ее рубежами, в тех странах, куда они поставлялись и где выпускались по лицензии.

О «БЛИЗНЕЦАХ» И «ДВОЙНЯШКАХ»

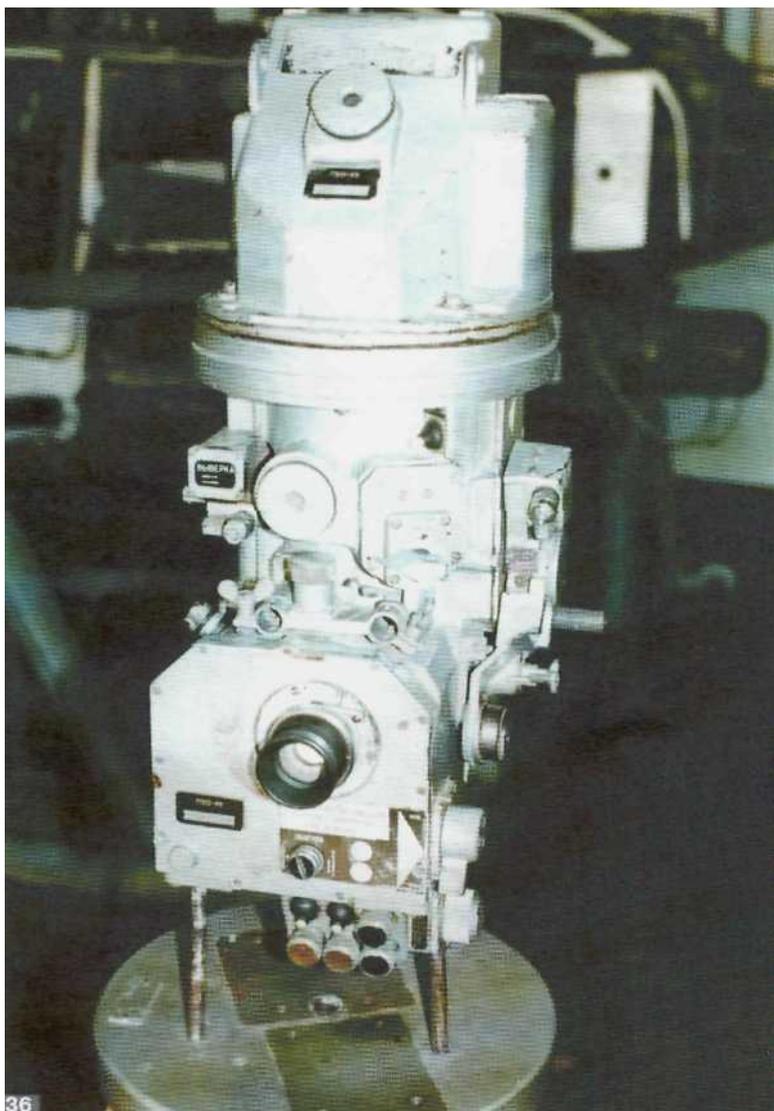
Сразу же после первых показов «семьдесятдвоек» в 1977 г. от партнеров по Варшавскому договору стали поступать просьбы на поставку и продажу лицензии на их производство, особенно от тех стран, где уже было налажено производство советских танков устаревших марок. Советское руководство было готово к такому шагу, т.к. в 1975 году был разработан проект танка Т-72 для экспорта, о котором уже говорилось выше.

Одними из первых стран, которые получили техническую документацию для производства у себя танков Т-72, были Польша, Румыния, Чехословакия и Югославия. Позже к ним присоединилась и Индия. В первое время танки, производимые в этих странах, соответствовали той технической документации, которая поставлялась из СССР. Позднее, с приобретением опыта танкостроения, ростом квалификации научных кадров, заводы-изготовители стали вносить некоторые свои изменения в конструкции выпускаемых танков, а затем, особенно после развала СССР и прекращения существования Варшавского договора, приступили и к глубокой модернизации «семьдесятдвоек» на основе собственных разработок. В последнее время некоторые из таких стран стали предлагать этих «двойников» на международный рынок вооружений. Ниже я хочу остановиться на особенностях конструкции машин, разрабатываемых за рубежом.

ИНДИЯ

В середине восьмидесятых Индия намеревалась заказать в Советском Союзе маленькую партию танков Т-72М1. Небольшое количество заказываемых танков было связано с тем, что военное руководство Индии ожидало начала производства танка «Арjun» собственной разработки. Однако новый танк не оправдал надежд индийского руководства, он получился слишком дорогим в производстве.

После поставок первых машин из Советского Союза было решено развернуть местное производство танков Т-72М1 в г. Авади, где ранее производились



танки «Vijayanta» местной разработки, но к тому времени морально устаревших. Из СССР был получен комплект технической документации на производство танков Т-72М1 и уже к концу 1987 г. были выпущены первые машины.

Первоначально 175 танков были полностью построены из комплектов, поставленных из СССР. В перспективе предусматривалось производить танки, максимально используя ресурсы самой Индии, доведя долю индийских составляющих на танк до 97%. Однако до конца эта задача так и не была решена.

Серийное производство танков Т-72М1 в Индии началось с выпуска около 70 машин в год. Последние «семьдесятдвойки», которые в Индии называются «Ажеа», вышли из ворот авадийского завода в марте 1994.

По данным британского военного ежегодника Jane's к середине 1995 года индийский парк танков состоял из приблизительно 2200 танков «Vijayanta», 700 Т-54/Т-55 и около 1100 Т-72. Сохранившиеся танки «Centurion» были сняты с вооружения и списаны. Все танки находятся в составе 58 танковых полков, 26 из которых вооружены танками «Vijayanta», а большинство остальных танками Т-72М1. После распада СССР множество иностранных компаний предложило свои услуги по модернизации индийского парка танков Т-72М1. Предложения касались в первую очередь модернизации системы управления огнем, где свои услуги предложили такие компании, как: Texas Instruments (США), SABCA (Бельгия), Officiene Galileo (Италия), Elbit (Израиль), LIW (Южная Африка) и Thomson-CSF (Франция), являющиеся конкурентами в этой области.

Тем не менее индийское руководство не приняло этих предложений, а, учитывая имеющуюся базу по производству и ремонту танков типа Т-72, решило заключить контракт на поставку из России новых танков Т-90С, которые имеют много общего с танками Т-72.

ПОЛЬША

Танки Т-72 различных модификаций (Т-72, Т-72М и Т-72М1, Т-72М1К) производились в Польше по лицензии как для собственных нужд, так и для экспортных поставок. Выпускавшиеся машины полностью соответствовали технической документации на указанные типы танков, переданной советской стороной.

После распада СССР и Варшавского договора польские конструкторы самостоятельно занялись разработкой вопросов модернизации танков Т-72, находящихся на вооружении польской армии. Сначала польским Военным институтом технологии вооружения (WITU) были разработаны два типа динамической защиты для танков Т-72, получивших наименование ERAWA-1 (однослойная) и ERAWA-2 (двухслойная).

Элементы ДЗ польской разработки отличны по форме от тех, что используются на наших танках и имеют более плотную установку. На башню танка устанавливаются 108 элементов ДЗ, на лобовые элементы корпуса 118 элементов и по 84 элемента устанавливаются на бортовые экраны. Общее количество элементов ДЗ на машине составляет 394 штуки.

Пакет ДЗ ERAWA нечувствителен к огню из стрелкового оружия и к воздействию осколков снарядов. В настоящее время ведутся проработки по установке ДЗ ERAWA на БМП советской разработки.

В середине девяностых танки Т-72М1 польской постройки стали оснащаться комбинированным (дневным/ночным) прицелом наводчика РЕО пассивного типа, пассивным прибором ночного видения механика-водителя, новой динамической защитой ERAWA-2,

средствами связи, бортовыми экранами, форсированным дизельным двигателем, системами ППО быстрого реагирования, предупреждения о лазерном облучении и пусковыми установками дымовых гранат с обеих сторон башни. Танк получил название «Wilk» (Волк). Дальнейшее развитие этого танка привело к созданию танка РТ-91 «Twardy» (Твердый).

Первый опытный образец танка РТ-91 был завершён в конце 1992 г. и проходил войсковые испытания в польской армии. После этих испытаний польская армия заказала 10 танков РТ-91, которые в начале 1995 г. поступили в войска. В настоящее время в польской армии насчитывается уже более 200 таких танков.

Танк РТ-91 имеет ряд усовершенствований по отношению к ранее выпускаемому танку Т-72М1 в основных показателях защищенности, подвижности и огневой мощи.

Защищенность танка РТ-91 по отношению к Т-72М1 повышена за счет установки: ДЗ ERAWA-2: четырех антенн системы предупреждения о лазерном облучении танка «ОБРА-4» вокруг башни, которые предупреждают экипаж при облучении лазерным дальномером или целеуказателем; новых бортовых экранов со стальной передней частью, закрытых элементами ДЗ ERAWA-1; усовершенствованной системы коллективной защиты и противопожарного оборудования.

37. Рабочее место наводчика танка Т-72А.

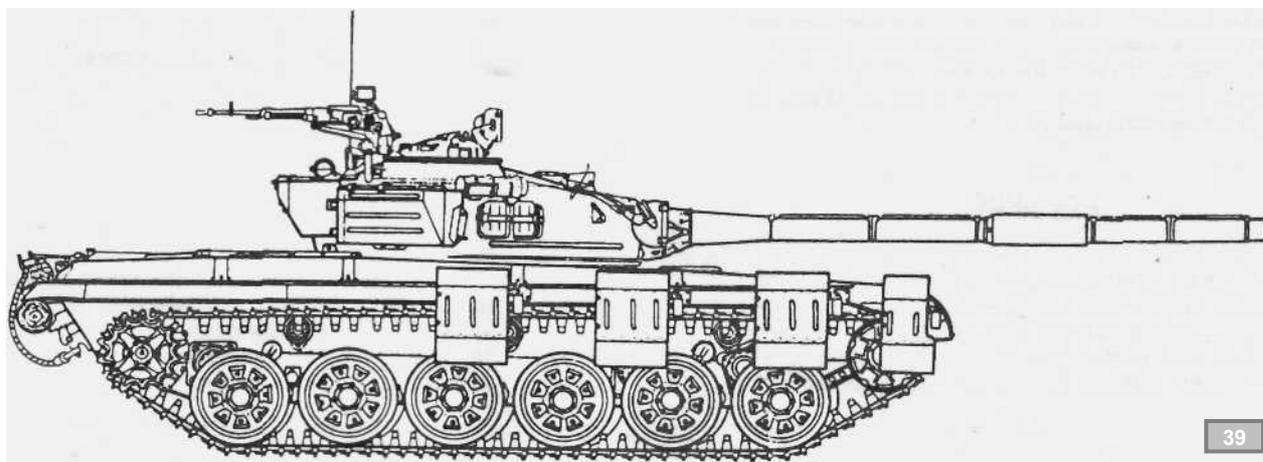




затвор вооружения 2Э28М остались теми же, что и на танке Т-72М1. Кроме того, на РТ-91 установлены новые пассивные ночные приборы наблюдения для командира и механика-водителя.

С целью улучшения показателей подвижности танка стандартный 12-цилиндровый дизельный двигатель водяного охлаждения с турбонаддувом танка Т-72М1 был форсирован до мощности 850 л.с. и была также улучшена его система охлаждения. Он получил обозначение S-12U. Гусеничные ленты танка оснащены резиновыми подушками, которые уменьшают поверхностный шум, а также улучшают сцепление на дорогах с твердым покрытием. В отделении управления танка установлена новая панель отображения основных рабочих параметров машины.

Для преодоления минных полей на танке РТ-Э1 кроме возможности навешивания минных тралов типа КМТ-5 и КМТ-6 в кормовой части машины может устанавливаться ракетная система разминирования PW-LWD польской разработки.



Место механика-водителя танка оборудовано дополнительной защитой против мин, а аварийный люк установлен в корпусе. С целью снижения заметности танка от радиолокационных средств разведки детали корпуса танка РТ-91 оснащены покрытием из радиопоглощающего материала.

Огневая мощь танка усилена за счет установки на него новой компьютеризированной системы управления огнем SKO-1M «DRAWA» с датчиком метеословий и пассивным ночным прицелом наводчика, который может заменяться тепловизионным прицелом TS-32D. Лазерный прицел-дальномер ТПД-К1 и стабили-

38.Танки Т-72А на ул. Горького в Москве перед парадом на Красной площади 7 ноября 1986г.

39.Танк Т-72М первых выпусков.

На танках РТ-91 последних выпусков имеется более высокий датчик метеословий на левой стороне крыши башни. Командирская башенка была переоборудована и имеет спереди панорамный перископический прицел со стабилизированной линией прицеливания и позволяет командиру танка вести наблюдение на 360° без поворота головы.

В дополнение к выпуску новых танков РТ-91 Польша также планирует модернизировать имеющиеся на вооружении танки Т-72М1 до стандарта РТ-91 при по-

Тактико-технические характеристики польских танков

	Т-72М1 «Wilk»	РТ-91 «Twardy»	«Gorilla»
Экипаж, чел.	3	3	3
Боевой вес, т	41,5	43,5	55
Уд. мощность двигателя, л.с./т	18,79	18,49	24,72
Макс. скорость по шоссе, км/ч	60	60	70
Тип двигателя	дизель В46-6	дизель S-12U	дизельный
Мощность двигателя, л.с.	780	848	1360
Вооружение:			
— калибр пушки, мм	125	125	125
— калибр спаренного пулемета, мм	7,62	7,62	7,62
— калибр зенитного пулемета, мм	12,7	12,7	12,7
— боекомплект выстрелов к пушке, шт.	44	44	
— комплекс управляемого вооружения	нет	нет	9К120

мощи установки дополнительных комплектов оборудования.

Некоторое время польские конструкторы работали над созданием нового танка «Горилла». В отличие от РТ-91 «Горилла» должен был иметь башню западного типа с почти вертикальными стенками, трехслойную броню — из керамических пластин, динамической защиты и специального слоя из радиопоглощающего материала.

Однако работы по танку «Горилла» были свернуты после вступления Польши в НАТО.

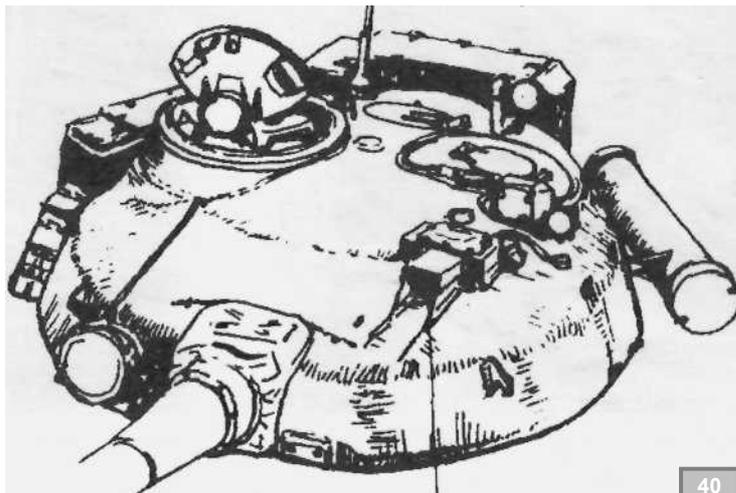
В настоящее время идет дальнейшее совершенствование танка РТ-91, а в перспективе планируется его «леопардизация» — установка на шасси РТ-91 башни танка «Леопард 2».

На базе танка Т-72М1 заводом Zakłady Mechaniczne Bumar-Labedy SA строились БРЭМ WZT-3, инженерная машина разграждения (ИМР) и учебная машина SJ 09 для обучения механиков-водителей на танки Т-72М1, вождению и обслуживанию машины.

Выпускаемые в Польше танки Т-72М1, а всего до 1993 года их было выпущено 1610 штук, и машины на их базе поставлялись, в основном, в страны Варшавского договора. В 1995 г. 100 танков Т-72М1 было поставлено в Иран, а некоторое количество БРЭМ WZT-3 для нужд индийской армии.

РУМЫНИЯ

Начиная с 1981 года в Румынии на заводе «Romanian state factories» производились танки Т-72 и Т-72М по лицензии, приобретенной у Советского Союза. Получив достаточный опыт в производстве танков, румынские инженеры разработали свой проект танка, получившего у них название TR-125. Это еще один



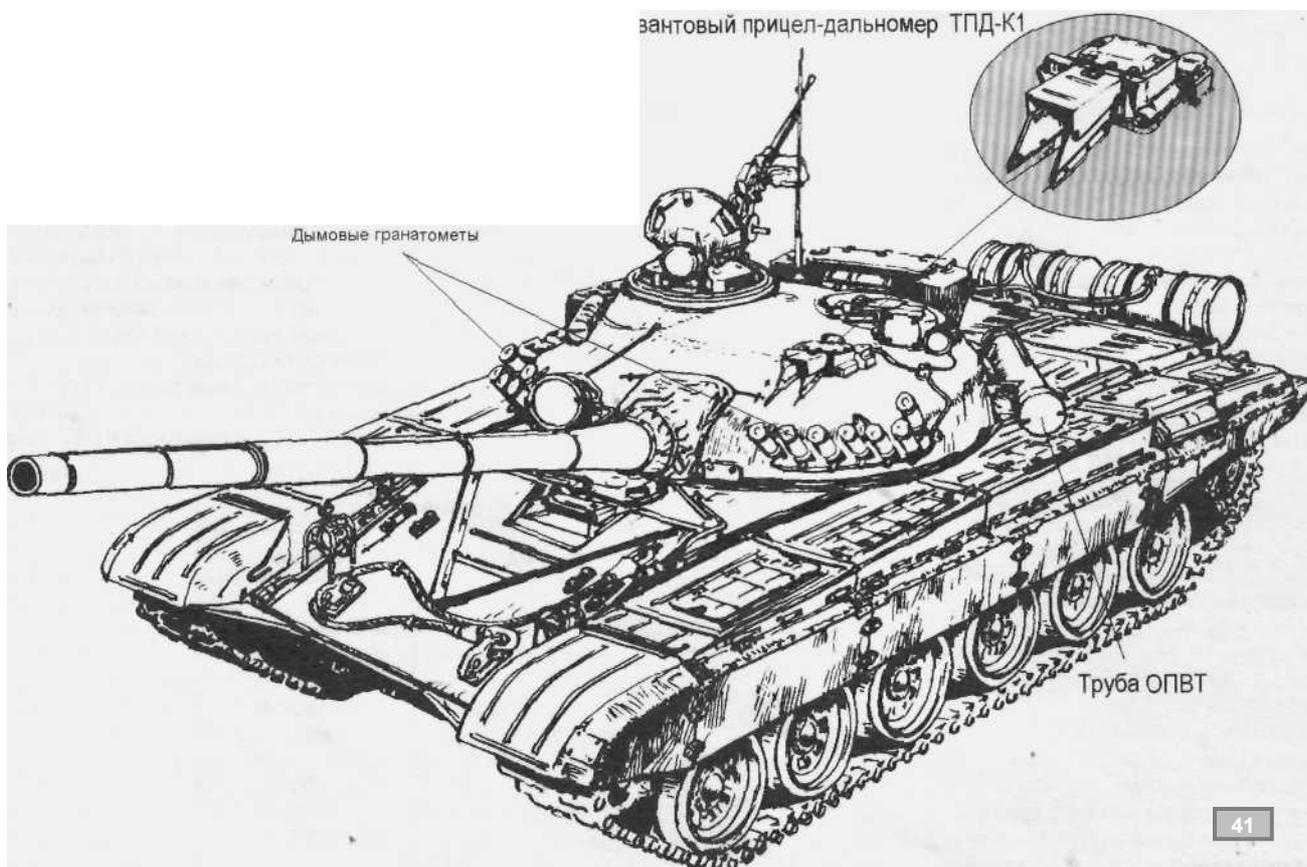
Квантовый прицел дальномер ТПД-К1

40. Башня танка Т-72М.

вариант модернизации танка Т-72, который ограниченной серией стал выпускаться с 1989 г.

41. Общий вид танка Т-72М1.

При проектировании новой машины основное внимание было уделено на усиление защиты танка. В результате этого его вес возрос на 7 т относительно базовой модели. Увеличение веса повлекло за собой усовершенствование ходовой части, которая на танке



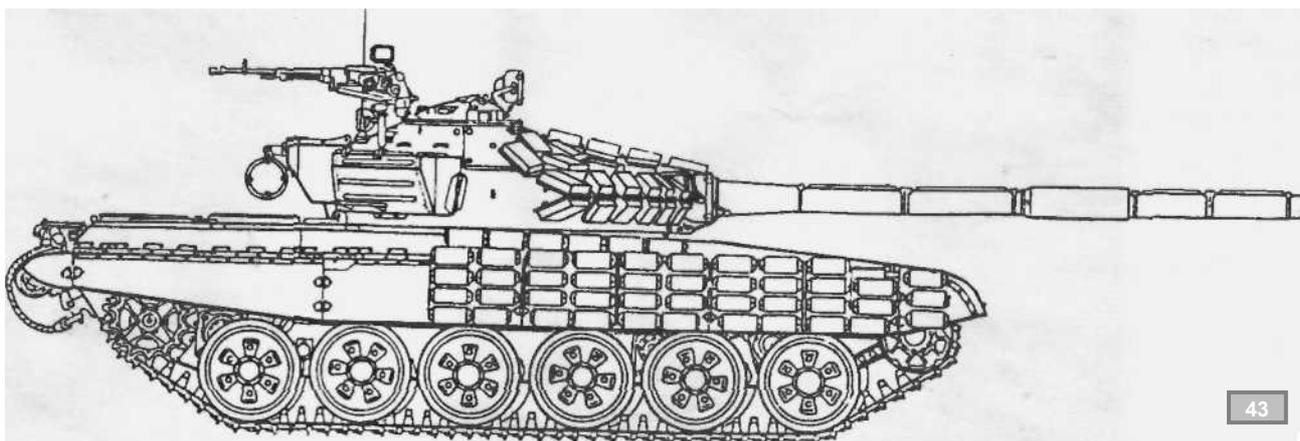


TR-125 имеет по семь опорных катков на каждый борт. С целью сохранения необходимой подвижности на нем был установлен более мощный двигатель, разработанный во Франции.

Вооружение танка TR-125 аналогично советскому танку Т-72, а все восемь дымовых гранатометов установлены на левой стороне башни.

СЛОВАКИЯ

Одним из основных поставщиков бронетанковой техники в страны Варшавского договора была Чехословакия. В восьмидесятые годы эта страна находилась на седьмом месте в мире по экспорту вооружений, причем боевые бронированные машины составляли большую часть продаж. Кроме того, Чехословакия была единственной страной-участницей Варшавского договора, которой разрешено было иметь возможность собственной разработки боевых бронированных машин. Однако поставки бронетанковой техники чехословацкого производства ограничивались не только странами-участницами Варшавского договора, часть техники поставлялась и в дружественные арабские страны, например, в Сирию. Производство бронетанковой техники в Чехословакии в середине восьмидесятых, по некоторым источникам, достигало 1000 боевых бронированных машин в год, а производство



42. Башня танка Т-72М1.

43. Танк Т-72АВ.

танка Т-72 было лишь одной из нескольких производственных линий.

Основное производство танков Т-72 было сосредоточено в Словакии на двух заводах ZTS в городах Мартин и Дубница. После окончания Второй мировой войны чехословацкая промышленность приступила к лицензионному производству средних танков Т-34/85 и 100-мм САУ СУ-100 в основном для экспорта на Ближний Восток. С середины шестидесятых Чехословакия производила танки Т-55 различных модификаций и машины на их базе (тягачи и мостоукладчики) как для собственных нужд, так и для экспорта. Начиная с 1981 года на них стали производить по лицензии танки Т-72 образца 1975 года (экспортный вариант). Позже, когда был разработан проект танка Т-72М1 и передан Чехословакии, с 1985 года заводы ZTS приступили к выпуску этих танков. Выпускаемые машины не выходили за рамки технической документации, переданной из СССР.

Завод ZTS в Мартине производил шасси и отвечал за окончательную сборку машин, а завод ZTS в Дубнице полностью отвечал за изготовление башни Т-72. Эти танки производились как для собственных нужд,

Тактико-технические характеристики румынского танка TR-125	
Экипаж, чел	3
Боевой вес, т	48
Удельная мощность двигателя, л.с./т	18,33
Максимальная скорость по шоссе, км/час	60
Запас хода, км	470-500
Максимальный угол подъема, %	60
Высота преодолеваемой вертикальной стенки, м	0,9
Ширина преодолеваемого рва, м	3,1
Мощность двигателя, л.с.	880
Вооружение:	
— калибр пушки, мм	125
— калибр спаренного пулемета, мм	7,62
— калибр зенитного пулемета, мм	12,7
— боекомплект выстрелов к пушке, шт.	39
— боекомплект к спаренному пулемету, шт.	2000
— боекомплект к зенитному пулемету, шт.	312



44.
Танк Т-72АВ в
музее БТТ в
Кубинке.



45. Установка
элементов ДЗ
на лобовой
части корпуса
танка Т-72АВ.

так и для экспорта до 1993 года. К началу 1991 года танковый парк Чехословакии насчитывал 815 танков Т-72 различных модификаций.

После смены режима в Чехословакии в 1989 г. мощная чехословацкая военная промышленность впервые столкнулась с намерением нового демократического правительства немедленно ликвидировать ее. Ставший президентом страны в 1990 г. Вацлав Гавел пообещал полностью закрыть в Чехословакии заводы, производящие оружие.

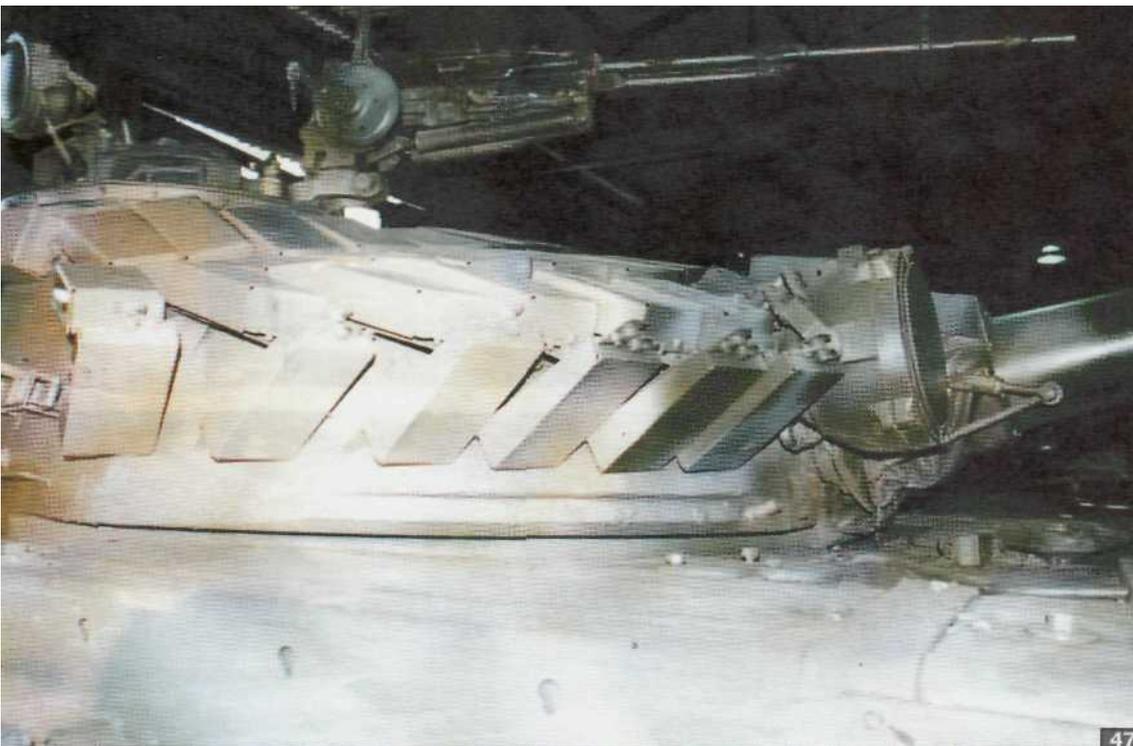
В начале 1993 г. Чехословацкая Республика перестала существовать, обозначив на карте мира два новых государства — Чехию и Словакию.

После того как совместное чехословацкое производство танков прекратилось завершением заказа на

250 танков для Сирии в середине 1993 г., заводы ZTS предприняли попытку налаживания конверсионного производства. Завод в Дубнице начал производить оборудование маслозаправочных насосов и другие изделия, а завод в Мартине — сельскохозяйственные и лесохозяйственные тракторы. Словацкая танковая промышленность была на грани гибели. Но руководство страной и вооруженными силами, несмотря на дефицит бюджета, быстро признали, что оборонная промышленность является ключевым элементом промышленной базы и экономического процветания республики и что для спасения национальной промышленности им требуется начать разработку новых требований к танкам, чтобы вывести их на один уровень с западными моделями. В то же время они пре-



46. Установка дымовых гранатометов на танке Т-72А8.



47. Установка элементов ДЗ на башне танка Т-72АВ. Хорошо видна ЗПУ с пулеметом НСВТ-12,7 «Утес».

красно осознавали, что потребности словацкой армии не так уж велики по сравнению с возможностями заводов и что она никогда не будет их самым большим заказчиком. В результате было решено позволить подрядчикам разрабатывать программу модернизации танков с учетом экспортного рынка.

После оценки предложений разных западных фирм основным партнером для сотрудничества была выбрана французская фирма SFIM, а основным поставщиком — бельгийская фирма SABCA. Словацкая промышленность должна обеспечивать 40% производства всех составляющих.

Первым плодом этого международного сотрудничества уже в конце 1994 г. явилась разработка программ модернизации танка Т-72М1 «VEGA» и «VEGA+». Эти

программы предусматривают в первую очередь установку на танк новых автоматизированных систем управления огнем производства бельгийской компании SABCA без каких-либо модификаций башни или оборудования танка.

СУО «VEGA» включает в себя прежде всего пассивный тепловизионный прицел с переменным увеличением в 7,5 и 10^х, разработанный по технологии SPRITE (детекторная линейка, заменяющая отдельные чувствительные элементы). Подобный прицел используется для модернизации танка «Леопард 1» бельгийских сухопутных войск и имеет в два раза больше разрешающую способность, чем тепловизионные прицелы американских танков. Он соответствует объему штатного ночного прицела ТПН1-49 наводчика и сохраняет те же

перископическую головку и органы управления. Изображение отображается на миниатюрный дисплей с высокой разрешающей способностью, вмонтированный в окуляр. Кроме того, СУО «VEGA» объединяет в себя баллистический вычислитель, получающий данные о дальности до цели с лазерного дальномера ТПД-К1. об используемом типе боеприпасов от АЗ, и другие данные от встроенного оборудования контроля.

Система управления огнем «VEGA+» имеет дополнительные датчики, такие, как датчик определения угловой скорости движения цели, датчик крена и атмосферный датчик, что позволяет полнее учитывать изменяющиеся условия стрельбы при подготовке выстрела.

Для приведения в действие СУО «VEGA» наводчику необходимо включить стабилизатор вооружения и измерить дальность до цели с использованием лазерного прицела-дальномера ТПД-К1. При этом в баллистический вычислитель поступают необходимые баллистические данные для стрельбы. Вычислитель рассчитывает необходимые углы прицеливания и упреждения, перемещает прицельную марку соответственно рассчитанным данным, а наводчику остается только навести прицельную марку тепловизионного прицела (словацкое обозначение SGS-72A) в цель и произвести выстрел.

Установка автоматизированной СУО, которая в Словакии получила обозначение EFCS-72A, повысила



48

48. Элементы ДЗ на бортовых экранах танка Т-72АВ.

49. Вид сзади на танк Т-72АВ.



49

возможности танка по обнаружению целей в ночных условиях, но не дала особого выигрыша в быстродействии комплекса вооружения, и вот почему. Для использования возможностей СУО «VEGA» и «VEGA+» наводчику приходится сначала вести наблюдение через тепловизионный прицел, затем, обнаружив цель, необходимо навести светящуюся марку прицела ТПД-К1 в цель и замерить дальность, а затем опять, наблюдая через тепловизионный прицел, навести уже его прицельную марку в цель и произвести выстрел. Все это происходит из-за того, что линия визирования лазерного дальномера в прицеле ТПД-К1 не совпадает с центральной прицельной маркой, как это происходит в прицелах 1Г42 Т-80Б или 1К13-2 БМП-3. Модернизация танков Т-72М1 по программам «VEGA» и «VEGA+» на словацких заводах ZTS началась в 1996 году, а танки, прошедшие эту модернизацию, получили в Словакии обозначение Т-72М1-А.

Кроме установки новой СУО на танк Т-72М1-А с целью повышения его защищенности стала устанавливаться новая динамическая защита DYNA, способная защитить танк даже при попадании в него кумулятивных боеприпасов с тандемной боевой частью. В районе отделения управления усилено днище корпуса, изменена его форма, а сиденье механика-водителя подвешено к крыше корпуса. Эти меры, как считается, при

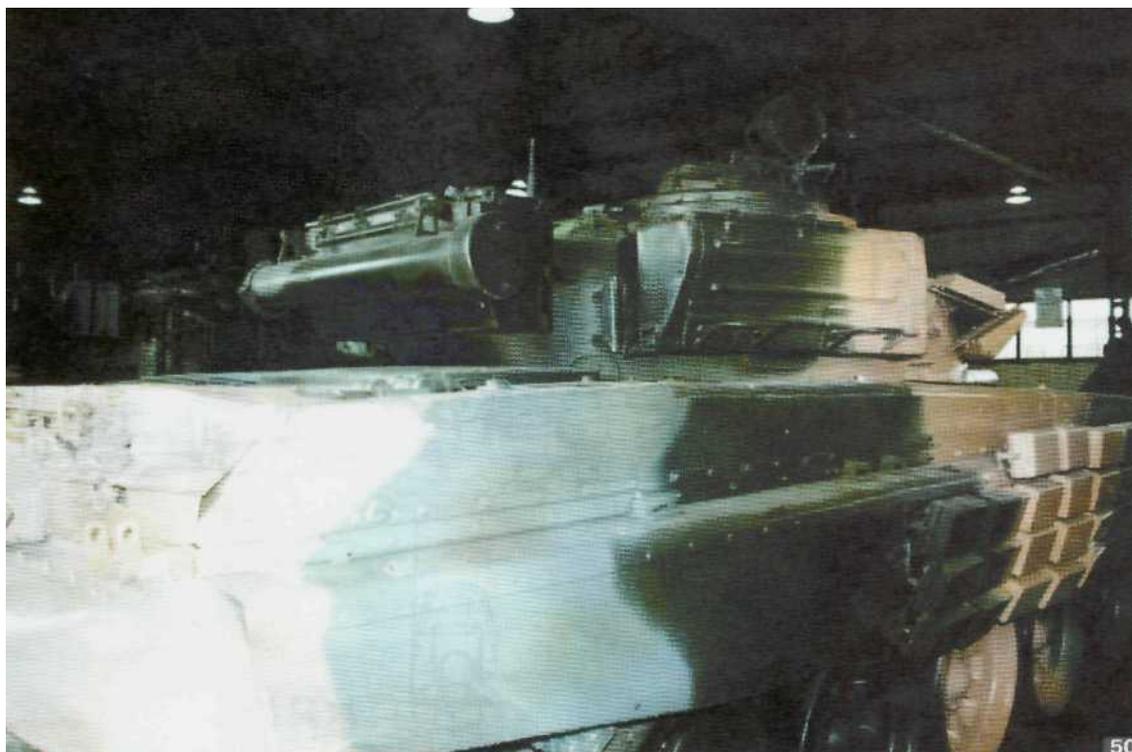
чая разработку новой дымовой гранаты для системы 902А.

Для командира танка предусматривается установка на крыше башни стабилизированного панорамного дневного прицела VS580 фирмы SFIM, аналогичного тому, который устанавливается на танках «Леклерк». Новый командирский прицел позволяет командиру танка вести круговое наблюдение без необходимости вращения головы. Кроме того, у командира танка устанавливается пульт управления и экран монитора, на который выдается изображение с тепловизионного прицела наводчика. Таким образом, командир получил возможность при необходимости самостоятельно вести огонь из основного оружия.

Для улучшения стабилизации 125-мм гладкоствольной пушки по вертикали и по горизонтали в башню устанавливается гироблок, разработанный также французской фирмой SFIM,

Одной из особенностей программы модернизации «ANTARES», производимой заводом ZTS в Дубнице, является то, что ее реализация не требует больших затрат времени и фактически выполняема в рамках регламентных работ непосредственно в войсках.

Модернизация танков по программе «ANTARES» осуществляется как для собственных нужд, так и для экспорта. Руководство словацкой армии заявило, что



подрыве танка на противотанковойmine позволяют сохранить механику-водителю не только жизнь, но и его боеспособность. Для обнаружения лазерного облучения на башню установлен датчик лазерного излучения LIRD-1А.

С целью сохранения подвижности машины на прежнем уровне (вес машины увеличился по отношению к Т-72М1 на 3,5 т) был установлен новый двигатель S-12U (польский вариант усовершенствования дизеля В-46), развивающий мощность до 850 л.с.

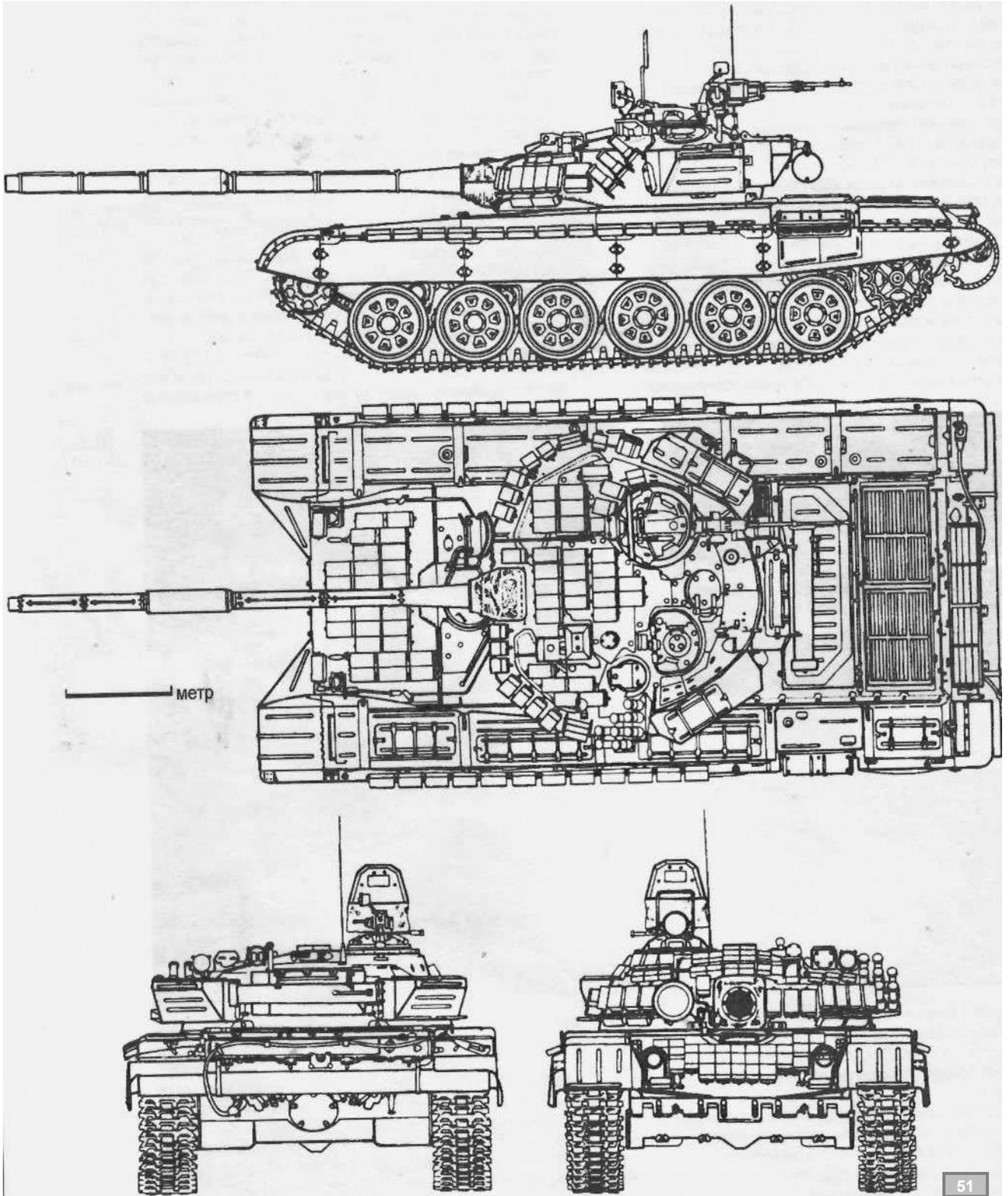
В рамках международного сотрудничества с фирмами из Бельгии и Франции проводится модернизация словацких Т-72М1 и по так называемой программе «ANTARES». Программа «ANTARES» является частью поэтапной модернизации танков Т-72М1, которая предусматривает установку на башню и корпус машины новой ДЗ, новых систем ППО и маскировки, вклю-

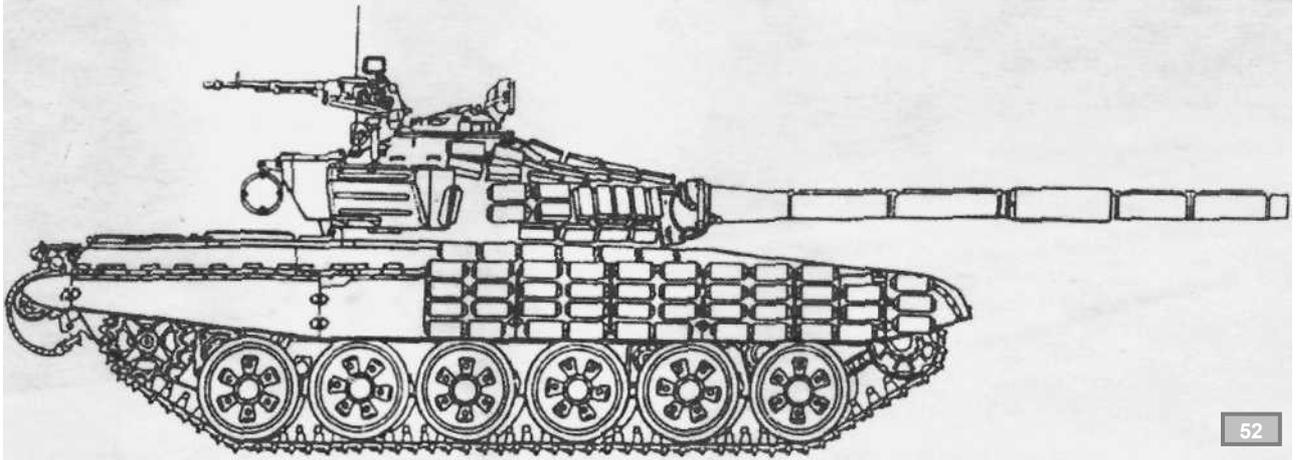
оно выбрало эту программу в соответствии с современными требованиями, чтобы модернизировать, по крайней мере, хотя бы часть собственного парка танков Т-72. Эти танки также могут быть оснащены и новой силовой установкой, состоящей из нового двигателя и новой трансмиссии.

В начале 1994 года было объявлено о модернизации словацких танков Т-72М1 и по программе «LYRA». Машины, прошедшие модернизацию по этой программе, получили обозначение Т-72М2 «Moderna».

Основной боевой танк Т-72М2 «Moderna» является усовершенствованной версией танка Т-72М1-А. На нем установлена новая СУО SRP, которая обеспечивает равные огневые возможности как для наводчика, так и для командира танка в использовании танковой пушки. Помимо элементов, взятых от танка Т-72М1, новая СУО включает в себя также тепловизионный

50. Ящики с ЗИП на башне создают ей дополнительную защиту от кумулятивных гранат гранатометов сзади.





52

прицел наводчика TIGS, панорамный прицел командира танка MVS580 (точно такой же установлен на французском танке «Леклерк»), мультипроцессорный электронный блок управления башней, усовершенствованные датчики условий стрельб. Тепловизионный прицел наводчика TIGS вместе с баллистическим вычислителем существенно улучшает боевые возможности машины в условиях ограниченной видимости и ночью. Он оборудован дневным и тепловизионным каналами, лазерным дальномером и микромонитором, на котором отображается изображение с прицела.

Основным оружием танка является модернизированная 125-мм гладкоствольная пушка 2A46MC. Опытные образцы танков были также вооружены и двумя 20-мм автоматическими пушками Oerlikon-Contraves KAA-001, которые синхронно перемещались в вертикальной плоскости. Пушки устанавливались с обеих сторон башни сзади и предназначены для ведения огня по низколетящим вертолетам и самолетам противника. На серийных образцах, которые в ограниченном количестве завод ZTS в Мартине стал выпускать с 2000 г., две 20-мм пушки KAA-001 были заменены одной 30-мм пушкой 2A42, которая устанавливается

51. Танк Т-2М1 с динамической защитой.

52. Танк Т-72Б.

53. Танк Т-72Б.



53



54. Танк Т-72В на праздновании 80-летия отечественной танковой промышленности в Кубинке в сентябре 2000 г,

на турели с правой стороны башни, Эта пушка предназначена как для борьбы с легкобронированными наземными целями, так и с низколетящими на дозвуковых скоростях воздушными целями. Комплекс управляемого ракетного вооружения на модернизированных словацких танках не устанавливается.

С целью повышения защищенности танка на нем установлена динамическая защита 2-го поколения DYNAS, защищающая корпус и башню от воздействия попадания в них противотанковых ракет и гранат ручных противотанковых средств, в том числе и с танدمной боевой частью.

На танке Т-72М2 установлена новая система предупреждения о лазерном облучении LJRД-4D. Эта система обеспечивает автоматизированное обнаружение ИК прожекторов и лазерных дальномеров или целеуказателей, используемых воздушными или наземными средствами. Она опознает тип воздействия и его азимут, позволяя экипажу предпринять соответствующие действия, будь то маневрирование для уклонения от наводки или постановку дымовой завесы пуском дымовых гранат. Будущие варианты системы предусматривают установку модуля обнаружения ракет с наведением по лазерному лучу.

По желанию заказчика в танке может быть установлена немецкая система кондиционирования воздуха Sutrak. Остальные системы танка Т-72М2 «Moderna» (силовая установка, системы ППО, ПАЗ и другие) остались такими же, как и у Т-72М1-А.

Кроме танков Т-72 на словацких заводах также выпускаются на их базе 155-мм САУ «Zuzana», БРЭМ VT-72В и VT-72С. Мостоукладчик MT-72 пока остался только в стадии опытного образца.

ЧЕХИЯ

На территории нынешней Чешской Республики не осталось заводов, производивших танки во времена, когда существовала ЧССР. Однако в городе Новы Жишин осталось принадлежащее государству предприятие Vojensky opravarensky podnik 025 (VOP 025), которое в те времена специализировалось в ремонте бронетанковой техники. Инженеры этого предприятия на основе приобретенного опыта эксплуатации и ремонта танков Т-72, а также самых последних разработок в танкостроении разработали проект модернизированного Т-72 для армии Чешской Республики. Как и в Словакии, этот проект — результат сотрудничества между чешскими и западноевропейскими разработчиками. В нем заняты в общей сложности 4 иностранных и 27 чешских компаний, в том числе и завод VOP 025.

В соответствии с проектом модернизация танков Т-72, Т-72М и Т-72М1 проводится как единый комплекс, чтобы параметры усовершенствованного танка максимально приблизились бы к параметрам современной бронетанковой техники НАТО, Главный акцент в концепции модернизации танка был направлен на повышение его огневой мощи, защищенности и подвижности. Модернизированные версии танка Т-72 для чешской армии получили обозначение Т-72М3СZ и Т-72М4СZ, в зависимости от типа силовой установки.

Комплекс вооружения танка Т-72 серии СZ включает в себя: основное и вспомогательное оружие, боекомплект, системы стабилизации вооружения, автоматического заряжания и управления огнем, приборы прицеливания и наблюдения. Комплекс управляемого

ракетного вооружения на танках чешского производства отсутствует.

Вооружение осталось в том же составе, что и на базовом танке Т-72 и его модификациях. Однако на модернизированной машине пушка оборудована системой контроля относительного положения дульного среза ствола (СКПДС), позволяющей контролировать несоответствие оси канала ствола пушки с оптической линией прицеливания, возникающего в результате изгиба ствола. Повышение огневой мощи танка осуществлено за счет повышения точности стрельбы оружия по неподвижным и движущимся целям как при стрельбе с места, так и при стрельбе с ходу. Существенно увеличена эффективная дальность стрельбы из танка днем и особенно ночью. Это достигнуто благодаря установке в танк автоматизированной СУО TURMS-T, значительно повысившей возможности как наводчика, так и командира танка по эффективному обнаружению и поражению целей днем и особенно ночью. СУО совмещена со стабилизатором вооружения и автоматом заряжания базового танка. Она осуществляет управление работой этих систем, подготовку и автоматический ввод исходных данных для стрельбы, автоматическую отработку углов прицеливания в соответствии с исходными данными для стрельбы, а также наведение пушки 2А46 и спаренного с ней пулемета ПКТ в цель.

На рабочем месте наводчика установлен монокулярный прицел с независимой, стабилизированной в двух плоскостях линией прицеливания, со встроенными лазерным дальномером, тепловизором и индивидуальной панелью контроля и управления. Панель связана с элементами системы управления огнем — с цифровым танковым баллистическим вычислителем (ЦТБВ) и СКПДС. Основные данные, необходимые для прицеливания и ведения огня, показываются на экране, помещенном в окуляр прицела. В случае отказа прицела, наводчик может вести огонь в аварийном режиме, осуществляя ручное наведение оружия.

Рабочее место командира танка оборудовано перископическим панорамным прицелом бинокулярного типа с двумя фиксированными вариантами увеличения поля зрения, встроенной тепловизионной камерой и независимой стабилизацией поля зрения в двух плоскостях. На нем имеется электронный блок управления и коммутации с прицелом наводчика и цифровым ТБВ. Это оборудование позволяет командиру осуществлять наблюдение и разведку целей на все 360° вокруг танка, давать целеуказание наводчику перебросом точки прицеливания оружия на новую цель и выбирать необходимый на его взгляд тип боеприпасов для поражения цели. Настроив линию прицеливания своей оптической системы с линией прицеливания наводчика, командир танка может наблюдать за результатами стрельбы. В случаях, когда цель обнаруживается внезапно и нет времени на выполнение всех действий по подготовке и производству выстрела, а также передачи целеуказания наводчику, командир танка может открыть огонь самостоятельно и без измерения дальности до цели. В случае отказа прицела командир танка может продолжить наблюдение за полем боя и обнаружение целей в аварийном режиме.

Цифровой ТБВ работает в сочетании с автоматическими датчиками условий стрельбы, что обеспечивает практически мгновенное вычисление исходных данных для стрельбы (углов прицеливания и упреждения оружия), а также управление приводами наведения и системой стабилизации оружия.

Установленная на танки Т-72М3СЗ и Т-72М4СЗ СУО TURMS-T представляет собой 22 блока, размещенных главным образом в боевом отделении. Чтобы разместить их, было необходимо объединить блоки с существующими элементами башни и переместить некоторые из штатных блоков в другие места башни и корпуса танка.

Еще одним направлением повышения огневой мощи нового танка является разработка новых боеприпа-

55. Т-72Б.





55. Элементы выстрела ЗУБК14 с управляемой ракетой 9М119, Слева направо: ракета 9М119 с раскрытыми стабилизаторами и рулями, ракета 9М119 в транспортном положении, вышибной заряд выстрела ЗУБК14.

сов для штатной 125-мм танковой пушки 2А46. Чешскими оружейниками для нее был разработан новый выстрел с бронебойно-подкалиберным снарядом, имеющим, как сообщается, лучшие характеристики рассеивания и большую бронепробиваемость по сравнению с существующими боеприпасами.

В совокупности принятые меры позволили увеличить дальность эффективного огня модернизированного танка с ходу до 2000 м. Дальность обнаружения цели типа танк стала составлять — до 5000 м днем и до 4000 м ночью.

Повышение защищенности танка обеспечивается комплектом динамической защиты DYNA-72, изготавливаемым заводом VOP 025. Комплект ДЗ DYNA-72 обеспечивает дополнительную защиту всех жизненно важных мест танка против всех типов имеющихся боеприпасов. Установленная ДЗ безопасна в обращении, устойчива против действия пуль стрелкового оружия и осколков снарядов. Как сообщается в чешских источниках, новая динамическая защита с ее относительно низким весом повышает защищенность лобовой проекции танка против кумулятивных снарядов в 3,6 раза, а против бронебойно-подкалиберных снарядов в 1,3 раза.

На танках Т-72 серии CZ устанавливается система обнаружения и оповещения о лазерном облучении LARDIS, которая связана через ТБВ с СУО. Система обеспечивает обнаружение импульсного лазерного облучения в пределах обычных длин волн спектра и длин волн спектра лазеров, работающих на углекислом газе, в том числе и модулированного лазерного излучения. После этого она автоматически подает команду на отстрел дымовых гранат в направлении обнаруженного лазерного облучения и таким образом создает дымовую завесу с маскирующим эффектом и поглощением инфракрасного излучения. Дымовые гранаты DGO-1 нового поколения отстреливаются из 12 гранатометов, расположенных по 6 штук с каждой стороны башни,

Модернизированный чешский танк оборудован новой системой ППО типа ВUA, способной обнаруживать и ликвидировать появляющийся пожар и опасность взрыва внутри машины. Жизненно важные места танка (боевое отделение, моторно-трансмиссионное отделение и отделение управления) оборудованы термо- и оптическими датчиками, а также баллонами с экологически безвредным огнегасящим составом DeuGen.

Маскировочная защита модернизированного танка включает в себя камуфлированную окраску танка, обладающую новыми защитными параметрами. Так, например, новая защитная окраска танка способна поглощать микроволновое излучение, что способствует снижению вероятности обнаружения радиолокационными разведывательными средствами противника. Кроме того, танк комплектуется маскировочной сетью и термомаскирующими накидками для снижения ИК-излучения танка.

Для защиты танка от магнитных мин был разработан навесной электромагнитный трал, который создает дополнительное магнитное поле и вызывает, таким образом, детонацию электромагнитных мин как спереди, так и с боков двигающегося танка.

Проблема повышения подвижности танка решена в двух вариантах, и, как результат, выпускается два типа модернизированных версий танка — Т-72М3СZ и Т-72М4СZ.

Танк Т-72М3 СZ имеет «родной» двигатель и бортовые коробки передач, усовершенствованные с таким расчетом, чтобы по крайней мере подвижность и маневренность базового танка были сохранены при увеличившемся боевом весе танка. Главная особенность модернизации двигателя В-46ТК — Это установка

<i>Тактико-технические характеристики словацких и чешского танков</i>			
	Словакия		Чехия
	Т-72М1-А	Т-72М2 "Moderna"	Т-72М4СZ
Экипаж, чел.	3	3	3
Боевой вес, т	45	46,25	46,5
Уд. мощность двигателя, л.с./т	18,88	18,38	21,79
Макс. скорость по шоссе, км/ч	60	60	70
Марка дизельного двигателя	S-12U	S-12U	Condor CV-12
Мощность двигателя, л.с.	850	848	1013
Вооружение:			
— калибр пушки, мм	125	125	125
— калибр спаренного пулемета, мм	7,62	7,62	7,62
— калибр зенитного пулемета, мм	12,7	—	12,7
— калибр зенитной пушки, мм	—	30	—
— боекомплект выстрелов к пушке, шт.	44	38	—
Тип автоматизированной СУО	EFCS3-72A	SRP	TURMS-T
Кол-во тепловизионных прицелов	1	2	2
Возможность ведения огня из пушки командиром танка	нет	есть	есть
Система обнаружения лазерного облучения	URD-1A	LIRD-4D	LARDIS
Комплекс управляемого вооружения	нет	нет	нет

двух турбокомпрессоров. Усовершенствование бортовых коробок передач состоит в снижении нагрузок главных компонентов коробок передач и предотвращении их повреждения в случае неправильного управления танком. Кроме того, некоторые усовершенствования претерпела и ходовая часть танка.

На танке Т-72М4 СЗ установлен новый силовой блок — POWERPACK, который позволил повысить подвижность и маневренность машины. По сравнению с базовыми танками, использующими штатные силовые установки, этот вариант значительно облегчает управление танком, имеет большую мощность двигателя, обеспечивает лучшие разгонные характеристики и позволяет увеличить среднюю скорость танка при движении в различных условиях местности. Основными элементами силового блока POWERPACK являются: четырехтактный, V-образный, 12-цилиндровый дизельный двигатель «Condor CV-12 1000 TCA» с жидкостным охлаждением, имеющим мощность 746 кВт (1013 л.с). Двигатель оснащен нагнетателем с двумя турбокомпрессорами.

Неотъемлемой частью силового блока POWERPACK является автоматическая коробка передач ХТГ 416-6 с гидротрансформатором и гидрообъемной передачей. Коробка передач имеет четыре передачи для движения вперед и две заднего хода. Оборудование танка автоматической коробкой передач существенно уменьшает физические нагрузки механика-водителя в бою, особенно при действиях на пересеченной местности. Существенное преимущество этого варианта — это компоновка всех агрегатов силового отделения в едином блоке. Такой силовой блок относительно легче заменить и в полевых условиях, и в цеховых условиях с затратами времени, не превышающими 30 минут, а также не требует никаких сложных профессиональных знаний для проведения регулировок и установки самого блока.

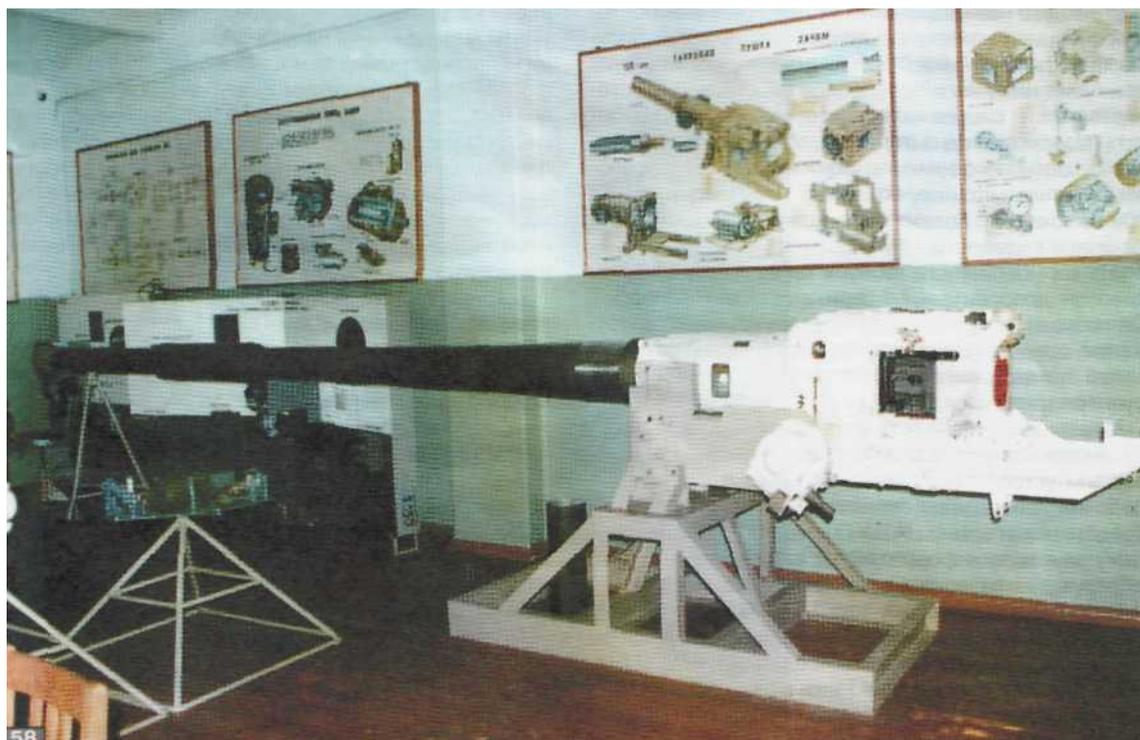
Оба варианта модернизированного танка используют новый пассивный прибор ночного видения механика-водителя. Этот прибор обеспечивает лучший обзор местности при движении ночью и обеспечивает более безопасное вождение машины в ночных условиях, чем при использовании штатных приборов ночного видения.



57

57. Разрез выстрела ЗУБК14.

58. Танковая пушка 2А46М.



58



59. Слушатели ВА БТВ майоры А.Егоров и А.Когай на занятиях по изучению комплекса вооружения танка Т-72Б (ДЗ снята), Солнечногорск, 1989г.

Модернизированные танки оборудованы диагностической системой, предназначенной для контроля параметров двигателя и БКП или силового блока (для Т-72М4СЗ), а также для контроля работы электронных систем корпуса и башни машины. Портативный блок обслуживания для оперативной оценки параметров машины и передачи записанных данных для архивирования делает эту систему такой же неотъемлемой частью танка, как и многие другие системы. Диагностическая система позволяет предотвращать выход из строя систем и агрегатов, контролировать наиболее важные параметры их работы и постоянную их хронологическую регистрацию.

Кроме того, танки оборудованы новой навигационной системой, обеспечивающей с достаточной точностью оптимальную интеграцию данных, получаемых от спутниковой навигационной системы GPS и от бортовой инерциальной навигационной системы INS, получающей данные от датчика, контролирующего курс движения машины и пройденное расстояние. Достоинством этих систем является то, что они могут работать независимо одна от другой, обеспечивают достаточно точную информацию относительно местоположения танка механику-водителю и командиру танка при выполнении боевых задач даже в условиях ограниченной видимости.

На кормовой части корпуса танка может быть закреплен дополнительный источник электроэнергии. Он позволяет экипажу использовать комплекс вооружения, средства связи, вести наблюдение и разведку целей при ведении оборонительных действий без запуска двигателя.

Модернизированные танки для чешской армии оснащаются новыми радиостанцией и танковым переговорным устройством, которые имеют расширенный рабочий диапазон, совместимый с диапазоном средств связи армий НАТО. Последнее передает экипажу звуковую информацию от систем диагностики, обнаружения лазерного облучения, ППО и СКЗ.

В дополнение ко всему танки Т-72М3 СЗ и Т-72М4 СЗ могут быть оборудованы навесным бульдозером NBZ-90, который выпускается предприятием VOP 025. NBZ-90 устанавливается на танки в случаях, когда они используются для инженерного оборудования местности.

60.Танк Т-72Б в разных проекциях.

61. Вид на казенную часть пушки 2А46М. Хорошо видны симметрично расположенные тормозы отката и наката.

ЮГОСЛАВИЯ

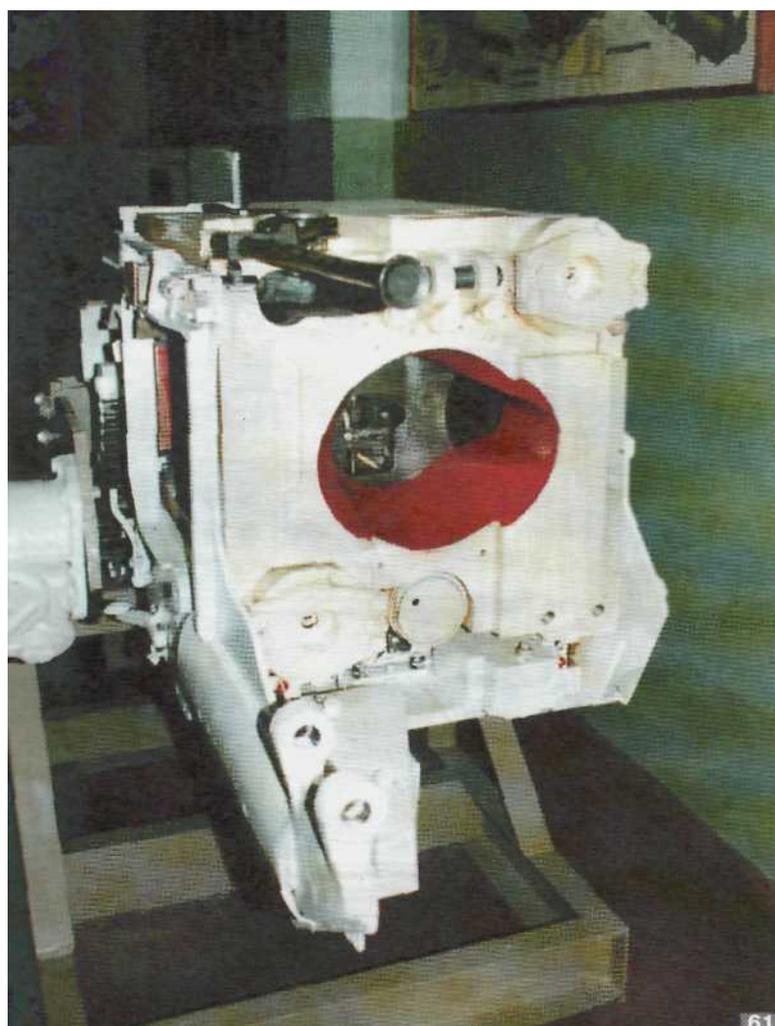
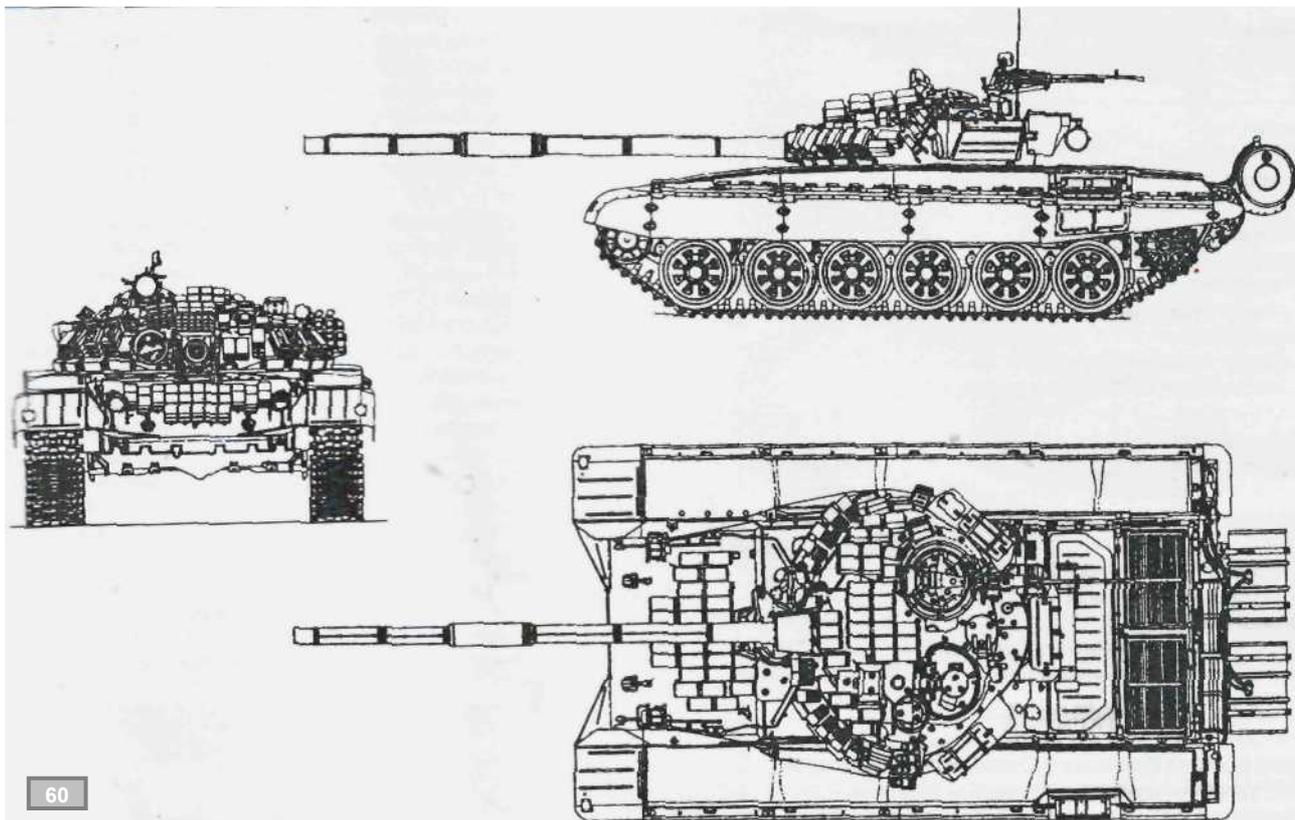
Для налаживания собственного производства танков Т-72 в Югославии необходимая техническая документация в эту страну из Советского Союза была передана еще в 1979 г. В это же время были поставлены и танки в экспортном исполнении в количестве около 50 единиц. Однако последующие несколько лет югославские инженеры потратили на изучение возможностей замены некоторых деталей и узлов машины и их разработку. Несколько опытных образцов югославского танка Т-72 были готовы в 1983 г., а еще через год было начато серийное производство этих машин, получивших обозначение танк М-84.

Внешне югославский танк М-84 походит на Т-72. Однако имеется ряд незначительных отличий во внешних особенностях башни таких как: наличие мачты метеодатчика на передней части крыши башни непосредственно за маской пушки, отсутствие инфракрасных прожекторов и другой прицел наводчика. На танке была установлена автоматизированная система управления огнем, включающая в себя комбинированный (дневной/ночной) прицел со встроенным лазерным дальномером DNNS-2, комплект автоматических датчиков условий стрельбы (в том числе и метеодатчик на крыше башни) и баллистический вычислитель.

В конце восьмидесятых, когда в серийное производство был запущен танк Т-72М1, югославские танкостроители стали устанавливать на М-84 новую башню с усиленным бронированием. Претерпела некоторые изменения и СУО. Модернизированный танк получил обозначение М-84А и серийно выпускался с 1988 г.

В дополнение к новой системе управления огнем на танк М-84А был установлен новый 12-цилиндровый дизель V-12, развивающий мощность 1000 л.с. который позволил значительно повысить подвижность танка. Новый двигатель позволяет танку развивать по шоссе максимальную скорость до 65 км/ч.

По оценкам британского ежегодника Jane's, начиная с 1984 года в Югославии было выпущено чуть более 500 танков М-84 и М-84А. Кроме того, в 1989 году Кувейтом было заказано 200 М-84А, включая 15 машин в командирском варианте и 15 БРЭМ М-84АВ1.



Известно, что к началу операции «Буря в пустыне» было поставлено только 12 танков, остальные поставались уже в ходе боевых действий и после их окончания.

В 1990 г. югославские танкостроители развернули работы над созданием нового основного боевого танка под обозначением V-2001 «Vihor» («Вихрь»), выпуск которого планировалось начать уже в 1996 г. Однако из-за начавшейся в Югославии гражданской войны и введенного после нее экономического эмбарго, работы по созданию новой машины были приостановлены.

В соответствии с проектом новый танк внешне похож на своего предшественника М-84А и должен иметь боевой вес около 44 тонн. Он будет оснащен новой силовой установкой, состоящей из 12-цилиндрового дизельного двигателя мощностью 1200 л.с. с полностью автоматической трансмиссией. Эта силовая установка, как сообщалось, позволит развить машину максимальную скорость по шоссе до 72 км/ч.

Корпус и башня танка V 2001 должны иметь улучшенную броневую защиту, новые системы коллективной защиты, ППО и предотвращения взрыва топлива в баках. В качестве основного вооружения оставлена 125-мм гладкоствольная пушка, однако под нее разработаны новые боеприпасы, включая броневой подкалиберный снаряд с начальной скоростью 1800 м/с. Ствол пушки должен быть оснащен теплоизоляционным кожухом и СКПДС.

Компьютеризированная СУО в своем составе должна иметь дневной прицел со встроенными лазерным дальномером и видеокамерой, а также ночной прицел ИК-типа второго или третьего поколения либо тепловизор.

Командир танка будет иметь в своем распоряжении комбинированный (дневной/ночной) прицел, монитор системы видеоотображения и средства управления СУО. Датчики СУО будут установлены сзади башни.

Стандартное оборудование танка V 2001 будет включать комплект ОПВТ и оборудование для самоокапывания.

Тактико-технические характеристики танков Югославии		
	М-84А	V 2001 «Vihor»
Экипаж, чел.	3	3
Боевой вес, т	42	44
Уд. мощность двигателя, л.с./т	23,81	27,27
Макс. скорость по шоссе, км/ч	65	72
Марка дизельного двигателя	V-12	V46-ТК1
Мощность двигателя, л.с.	1000	1200
Вооружение:		
— калибр пушки, мм	125	125
— калибр) спаренного пулемета, мм	7,62	7,62
— калибр зенитного пулемета, мм	12,7	12,7
— боекомплект выстрелов к пушке, шт.	42	42
Наличие автоматизированной СУО	есть	есть
Стабилизация линии прицеливания;		
— у наводчика	в двух плоскостях	двух
	в одной плоскости	в плоскостях
— у командира		двух
Наличие тепловизионного прицела	нет	есть
Возможность ведения огня из пушки командиром танка	нет	есть
Комплекс управляемого вооружения	нет	нет

передних подкрылков установлены резинотканевые, как на Т-80У. Появилась и резинотканевая юбка спереди для снижения пылеобразования при движении танка. Динамическая защита корпуса встроенная, второго поколения. На башне также усилено бронирование и установлена динамическая защита нового типа, подобная той, что используется на Т-72БМ.

Значительно повышены огневые возможности танка за счет установки автоматизированной системы управления огнем 1А45. По огневой мощи Т-72АГ сравним с Т-90, и может попасть с ходу в неподвижный танк противника на дальностях до 2000 м с вероятностью более чем 85%. Командирская башенка оснащена командирским прицельно-наблюдательным комплексом ПНК-4С со стабилизированной линией прицеливания в вертикальной плоскости. Появился на ней и дистанционный привод зенитного пулемета НСВТ-12,7 «Утес» со стабилизированным его наведением в вертикальной плоскости. Прицел наводчика 1Г46 оснащен устройством встроенного контроля выверки (УВКВ), что позволяет экипажу поверять выверку нулевых линий прицела, не выходя из танка. В качестве дополнительного оснащения танка производители предлагают установку на танке тепловизора вместо ночного прицела наводчика ТПН4.

УКРАИНА

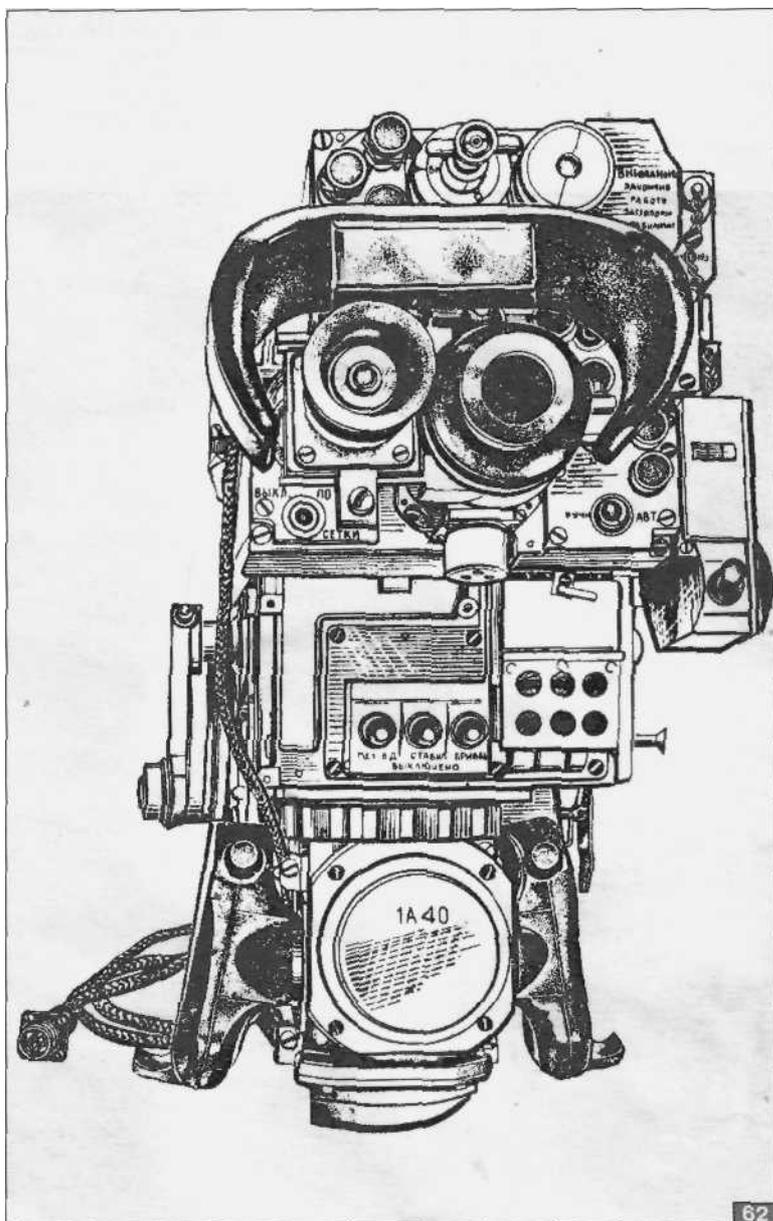
После развала Советского Союза в 1991 г. танкостроение Украины переживало тяжелые времена. Практически около 70% комплектующих для выпускаемого в Харькове танка Т-80УД поставлялись туда с других регионов, большей частью из России. Руководство Украины тех лет, встав на путь конфронтации с Россией и ориентации на НАТО, практически уничтожило собственное танкостроение.

Отсутствие государственного финансирования и огромный научный потенциал оставшихся в стране уникальных конструкторских бюро и предприятий вынудил их искать пути самовывживания в этих условиях. Одним из выходов из кризиса танковой промышленности Украины было разработка программы модернизации танков Т-72 и ее осуществление в различных странах, где в немалом количестве эти танки стоят на вооружении. Да и в Украине на базах хранения и ремонтных заводах их тоже собралось немало. Другой путь — это налаживание производства собственного танка для продажи на экспорт. Надо отдать должное харьковским танкостроителям в том, что в невероятно трудных условиях экономического кризиса страны они все же смогли встать на ноги и оживить отрасль промышленности.

Т-72АГ

Уже в марте 1995 года ими на международной выставке вооружений IDEX-95 в Абу-Даби (ОАЭ) был представлен образец модернизированного танка Т-72 — Т-72АГ. В отличие от базового образца на машине установлены другие СУО и силовая установка, которые ранее использовались при производстве танков Т-80УД. Да и внешне машина сильно напоминает харьковскую «восьмидесятку», только ходовая часть «семьдесятдвоечная».

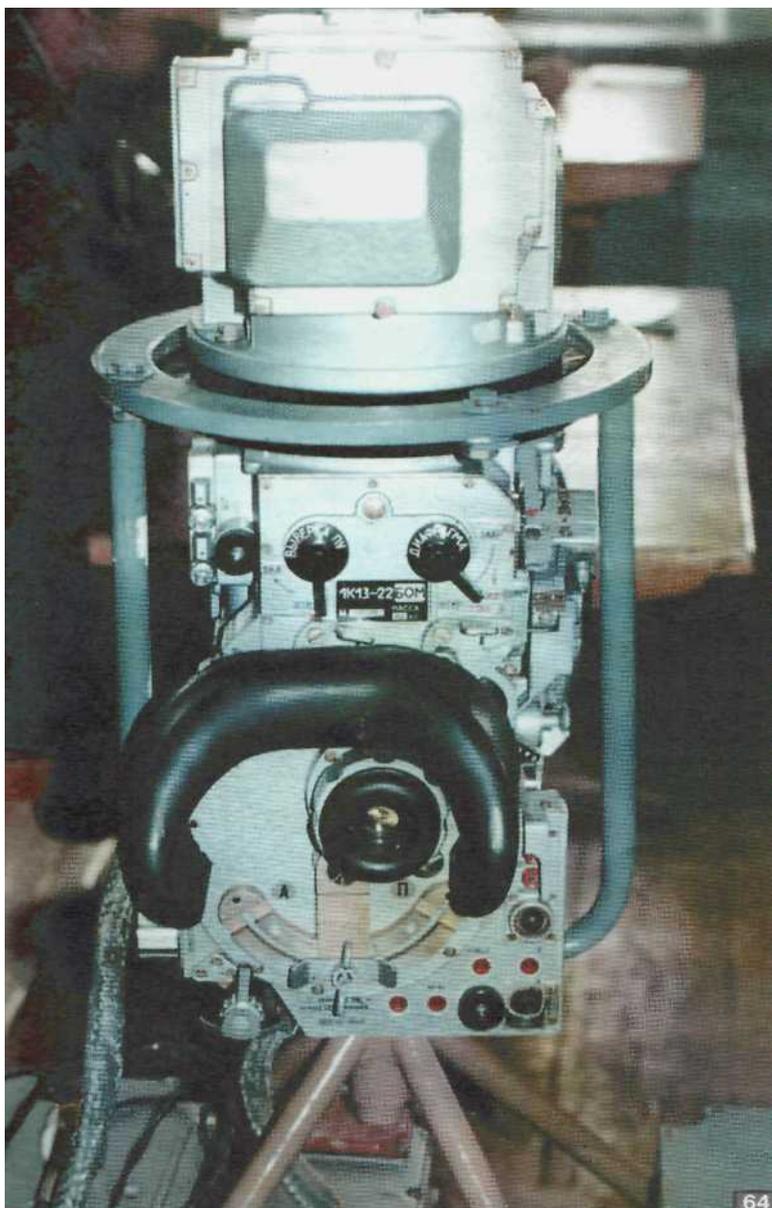
Как сообщают производители, корпус базовой машины практически не изменился, только на верхний лобовой лист наварен дополнительный лист брони. В связи с установкой нового двигателя 6ТД и соответствующих обслуживающих его систем изменилась кормовая часть — другая крыша МТО, решетка выхлопного тракта расположена сзади, а не слева, как на обычных «семьдесятдвойках». Вместо металлических



62 Прицельный комплекс 1А40.

63. Танк Т-72Б в Кубинке, сентябрь 2000 г.

64. Прицел-прибор наведения 1К13.



Несмотря на увеличившийся на 4,5 т боевой вес танка, его подвижность несколько улучшена за счет применения более мощного двигателя 6ТД (в перспективе планируется установить двигатель 6ТД-2). Применение ряда новых технических решений позволяет увеличить пробег танка без всякого обслуживания до 1000 км.

Т-72МП

Еще одним вариантом усовершенствования Т-72 стал совместный проект модернизации этой машины украинскими, чешскими и французскими конструкторами, который был реализован в создании танка Т-72МП. Это, можно сказать, дальнейшее совершенствование Т-72АГ в рамках международного сотрудничества в области танкостроения. Украину в этом проекте представляют ХКБМ и ЗТМ им. Малышева, Чехию — предприятия PSP BOHEMIA a.s и Францию — фирмы SAGEM и SFIM. Новый проект модернизации танка может позволить продлить срок службы танка Т-72 на 15—20 лет и по стоимости составит всего не более 30% от суммы, необходимой для закупки новых машин. По соотношению стоимость — эффективность по некоторым параметрам Т-72МП имеет даже лучшие результаты, чем у новых танков. Модернизация разработана как модульная система, чтобы позволить будущие усовершенствования выполнять в зависимости от потребностей клиентов. Благодаря использованию последних разработок в области танкостроения по своим боевым характеристикам танк Т-72МП приблизился к новейшим машинам ведущих стран НАТО, таким как «Леклерк», М1А2 «Абрамс» и «Леопард» 2А5.

Модернизация танка Т-72МП предусматривает повышение всех основных боевых свойств танка — огневой мощи, защищенности и подвижности. Проблема повышения огневой мощи решается за счет улучшения возможностей экипажа танка по обнаружению целей и способности их идентификации в любых условиях, сокращения времени реакции на открытие огня после обнаружения. Это достигается установкой в танк панорамного дневного прицела командира VS/MVS 580 и комбинированного (дневного/ночного) прицела наводчика SAVAN-15 со встроенным лазерным дальномером и тепловизионной ка-

мерой. Оба прицела имеют независимую стабилизацию линии прицеливания в двух плоскостях. Благодаря установке на танк новых прицелов, автоматизированной СУО с комплектом автоматических датчиков условий стрельбы, включая и датчик метеорологических условий, системы контроля относительного положения дульного среза ствола и усовершенствованной пушки, удалось значительно увеличить вероятность попадания с первого выстрела с места и сходу, днем и ночью при любых погодных условиях. Кроме того, упростились действия экипажа при вооружении танка.

Защищенность танка повышена благодаря установке на него встроенной и дополнительной динамической защиты нового поколения. Как сообщается в рек-

ламных проспектах, она повышает стойкость бронирования против боеприпасов с кумулятивной боевой частью в два раза, против бронебойно-подкалиберных снарядов — в 1,6 раза и обеспечивает защиту даже от боеприпасов с тандемными боевыми частями. На танке Т-72МП может устанавливаться система оптико-электронной защиты от противотанковых управляемых ракет с инфракрасным и лазерным наведением, аналогичная устанавливаемым на танках Т-80У и Т-90 системам «Штора-1» и «Штора-2». Машина обеспечивается также и новыми системами ППО, диагностики и связи.

Лучшие показатели подвижности танка Т-72МП по сравнению с базовым Т-72 достигнуты благодаря применению другой силовой установки, которая не



65. Элементы ДЗ корпуса и башни танка Т-72Б. Хорошо виден открытый прицел ППН 1К13 (фото В.Кораблина).

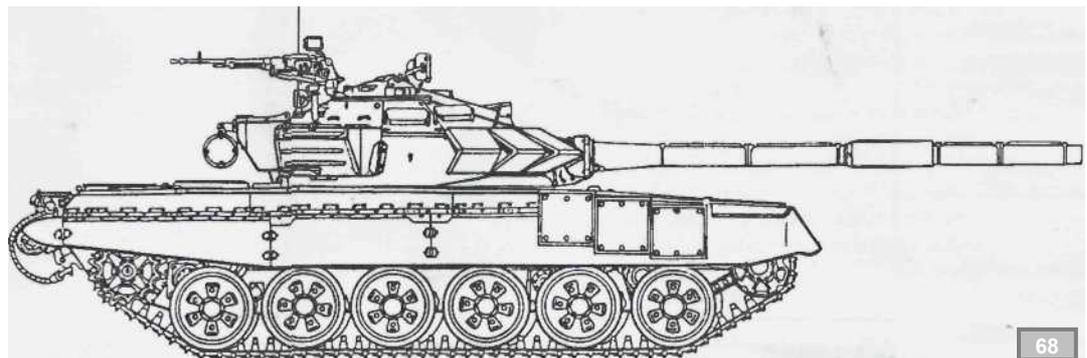
66. Выхлопной патрубок танка Т-72Б (фото В.Кораблина).





67. Танк Т-72Б в Кубинке, сентябрь 2000 г,

68.Танк Т-72БМ.



<i>Тактико-технические характеристики украинских модификаций танков Т-72</i>			
	Т-72АГ	Т-72МП	Т-72-120
Экипаж, чел.	3	3	3
Боевой вес, т	45,5	47,5	48
Уд. мощность двигателя, л.с./т			
— с двигателем 6ТД	21,98	21,05	20,83
— с двигателем 6ТД-2	26,37	25,26	25
Макс. скорость по шоссе, км/ч	65	65	69
Марка дизельного двигателя	6ТД (6ТД-2)	6ТД(6ТД-2)	6ТД(6ТД-2)
Мощность двигателя, л.с.	1000(1200)	1000 (1200)	1000(1200)
Вооружение:			
— калибр пушки, мм	125	125	120
— калибр спаренного пулемета, мм	7,62	7,62	7,62
— калибр зенитного пулемета, мм	12,7	12,7	12,7
— управление зенитным пулеметом	дистанционное со стабилизацией по вертикали		
Тип СУО	автоматизированная с цифровым ТБВ		
Тепловизионный прицел	предусмотрен	SAVAN-15	предусмотрен
Возможность ведения огня из пушки командиром танка	есть	есть	есть
Система обнаружения лазерного облучения	есть	есть	есть
Система «Штора-1» или «Штора-2»	предусматривается		

требует модификации корпуса и не меняет силуэт машины. По своему составу и характеристикам силовая установка Т-72МП ничем не отличается от таковой на танке Т-72АГ.

Т-72-120

Учитывая ориентацию на Запад многих бывших партнеров по Варшавскому договору, а также наличие у них в большом количестве различных модификаций танка Т-72, украинские танкостроители в содружестве с зарубежными партнерами на выставке

IDEX-99 представили версию "семьдесятдвойки" для НАТО — Т-72-120. Основным его отличием от двух предыдущих харьковских моделей Т-72 является то, что на этом танке устанавливается 120-мм гладкоствольная пушка под натовские танковые боеприпасы соответствующего калибра. Комплекс вооружения оснащен новым автоматом заряжания, расположенным в нише башни, подобный тому, что установлен на французском танке «Леклерк». В транспортере АЗ размещается 22 унитарных артвыстрела, остальные 20 артвыстрелов укладываются в специальную нишу в задней части боевого отделения. Система управления огнем вспомогательное вооружение, силовая

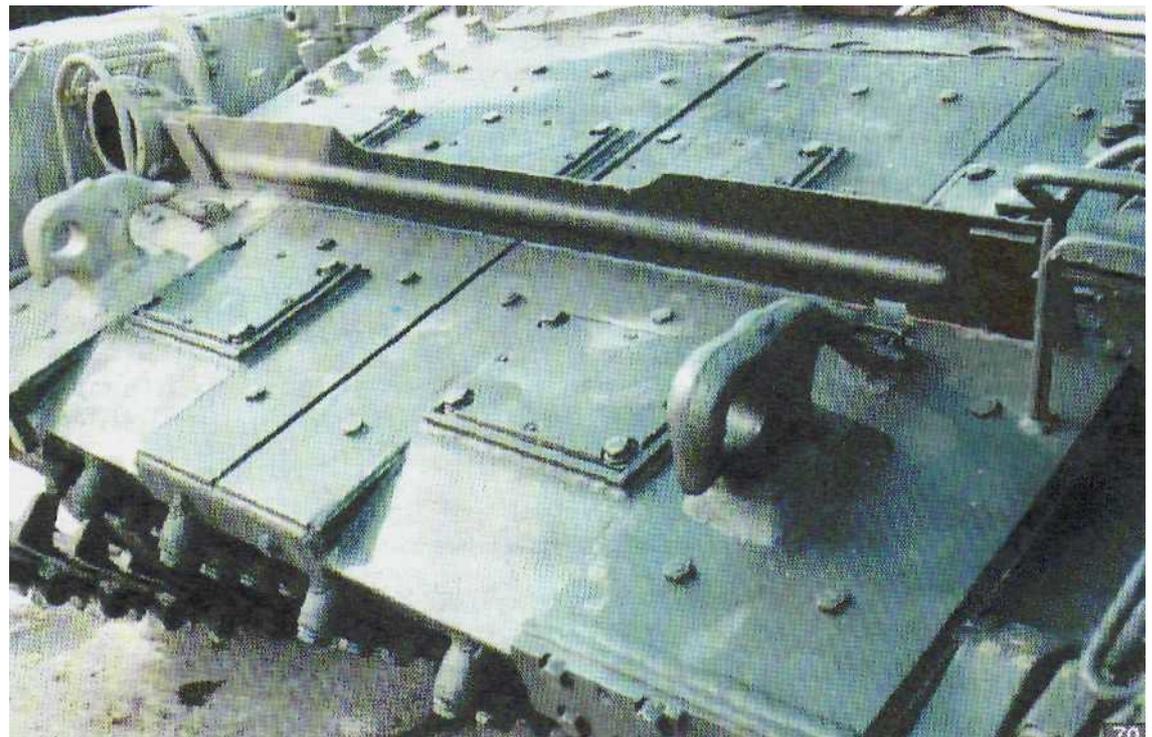
69. Ходовая часть и бортовой экран с элементами ДЗ танка Т-72БМ (фото В.Кораблина),



70. Элементы встроенной ДЗ верхнего лобового листа танка Т-72БМ(фото В.Кораблина).

71. Метеобаллистический датчик ДВЕ танка Т-72БМ (фото В.Кораблина)

72. На танке Т-72БМ спереди появилась юбка для уменьшения пылеобразования при движении и создания дополнительной защиты откумулятивных гранат (фото В.Караблина),





установка и защита танка полностью аналогичны танку Т-72АГ.

Появление большого разнообразия проектов модернизации танка Т-72, предлагаемых различными странами и фирмами, говорит не только о распространении этой машины по миру, но и о высоких ее надежности и боевом потенциале. Попробуйте назвать еще хоть один танк, который бы предлагали модернизировать по такому же количеству вариантов, как Т-72. Такой машины в мире на сегодняшний день не существует, следовательно, если оценивать по критерию «стоимость — эффективность», Т-72 сравнить пока не с чем. Что касается всевозможных заявлений западной прессы о низкой живучести танка на поле боя, о его ненадежности, то об этом ниже.

ИСПЫТАНИЕ ОГНЕМ

В отличие от своего предшественника танка Т-64, география боевого использования которого ограничена лишь конфликтом в Приднестровье, «семьдесятдвойкам» пришлось участвовать в боевых действиях во многих горячих точках бывшего СССР и мира.

Впервые эти машины применили при боевых действиях в 1982 году в Ливане, в долине Бекаа. Вскоре в зарубежной печати появились репортажи с мест боев, которые один краше другого описывали пустыню, усеянную уничтоженными сирийскими Т-72. В одной из программ западногерманского канала ZDF в 1982 г. показывались уничтоженные танки, но не только сирийские Т-72, а в основном израильские танки американского производства М60А1. Машины имели от 3 до 6 пробоин каждая — особенность стрельбы арабских



73. Башня танка Т-72С.



74. Первая отечественная бронированная ремонтно-эвакуационная машина БРЭМ-1 (фото В.Кораблина)



75. Одна из лучших в мире самоходно-артиллерийских установок 2С19 МСТА-С создана на базе Т-72 но ходовую часть использует от Т-80 (фото В.Кораблина)





76. Танковый мостоукладчик МТУ-72 (фото А.Чирятникова).



77. Танк Т-72Б с колейным ножевым трапом КМТ-6.

78. Боевая машина поддержки танков БМПТ (фото А.Чирятникова)



79. Нелегкая это работа... Танк Т-72 1-й гв.тд во время учений «Дозор-86».



80. Даже самая совершенная техника в неумелых руках—груда металла. ПрибВО 1980г.



81. Командиры танковых рот парадного батальона Кантемировской танковой дивизии на танках Т-72А. Слева направо: капитаны В. Колесников, Н. Майоров, А. Шерстюк перед парадом на Красной площади 7 ноября 1986 г.





82

82. Инженерная машина разграждения ИМР-3 (фото А. Чирятникова)

83. Боевая машина разграждения БМР-3 «Корт-Б» (фото А. Чирятникова)

84. Тяжелая огнеметная система ТОС-1 «Буратино» (фото А. Чирятникова)



83



84



танкистов, танк должен быть поражен наверняка. Показали и детали уничтоженных Т-72, крупным планом и все время разные. Но ни одной пробоины, как в случае с М60А1, операторы почему-то не показывали. А когда показали общий план одной из уничтоженных сирийский «семьдесятдвоек», стало понятно, что снимался все время один и тот же танк, уничтоженный самими сирийцами, чтобы не достался врагу. Об этом говорили открытые и поставленные на стопоры крышки люков механика-водителя и остальных членов экипажа, снятые (не сорванные взрывом) с танка наружные топливные баки, пулеметы ПКТ и НСВТ, подготовленные к сцепке и буксировке машин тросы. Несведущая в таких вопросах публика могла и взаправду поверить о больших потерях танков Т-72, понесенных сирийскими танковыми войсками, фильм-то смонтирован профессионалами.

Для чего же все это делалось? Ответ прост для тех, кто немного знаком с восточными нравами. Хорошо зарекомендовавшие себя в боях с израильянами советские танки явились серьезной угрозой американским торговцам оружия на Ближневосточном рынке. Там страны богатые и всякую дрянь покупать не будут. Вот и пришлось американским бизнесменам таким образом «пудрить» мозги потенциальным покупателям. Примерно то же самое происходит и сейчас — слишком конкурентоспособную продукцию выпускает российская оборонная промышленность. В ход пускаются самые грязные технологии и методы, вплоть до заедывания Международного валютного фонда и подкупа чиновников.

После окончания боев в Ливане в 1982 г. президент Сирии Х.Асад в одном из интервью заявил: «Танк Т-72 лучший в мире» — и особо подчеркнул, что израильским танкистам не удалось уничтожить или подбить ни одной такой машины советского производства. Косвенным подтверждением тому может быть и такой факт, что до 1987 г. ни у американцев, ни у израильян не имелось ни одного более или менее целого танка Т-72. Во время тех событий в противостоянии сирийских и израильских танкистов побеждали те, у кого были лучшие танки. В тех случаях, когда встречались «семьдесятдвойки» и «Меркавы», побеждала советская техника. Так, например, по словам участника тех событий офицера сирийской армии Мазина Фаури, на его глазах танк Т-72 одним выстрелом осколочно-фугасным снарядом (бронебойно-подкалиберные икумулятивные в тот момент уже закончились) «снял» башню с израильского танка «Меркава».

Еще один сирийский танкист Юсиф (к сожалению, фамилия не сохранилась в памяти автора), обуча-

вшийся в Академии бронетанковых войск, подтвердил высокую живучесть Т-72 на поле боя во время экзамена по дисциплине кафедры Танков и БТР. Преподаватели этой кафедры запросто могли учебной группе на итоговом экзамене поставить за один раз по 5—6 «неудов», поэтому отвечать требовалось четко и по существу. В экзаменационном билете Юсифу попался вопрос: «Дать оценку защищенности танка Т-72». По идее слушатель при ответе на этот вопрос должен был рассказать о возможностях броневой и динамической защиты, систем противопожарного оборудования и коллективной защиты. Но Юсиф ответил по-другому. Он сказал, что после того как завершился бой, и он увидел на броне своего Т-72 несколько отметин от бронебойно-подкалиберных снарядов израильян, то он броню этого танка просто целовал, как целуют любимую женщину. Больше он ничего не сказал, и экзаменационная комиссия поставила ему «отлично». К этому трудно что-либо добавить.

Хорошо зарекомендовали себя «семьдесятдвойки» и в ходе операции «Буря в пустыне» в 1991 году. Там они участвовали и с одной и с другой стороны. И опять,



85-88. Танк Т-72Б на вождении на танкодроме солнечно-горского учебного центра (фото В.Кораблина)

как и после ливанских событий 1982 г., американская пропагандистская машина раструбила о несовершенстве советской военной техники. В журналах (в том числе и в некоторых наших) десятками публиковались фотографии уничтоженных «семьдесятдвоек» в самых мрачных ракурсах, описания того, как доблестные американские танкисты расстреливали их из пушек «Абрамсов» с первого выстрела на дальностях более 3000 м. Никто не спорит, были случаи, когда иракские Т-72 уничтожались и из М1А1. Но вот ведь в чем загвоздка — все уничтоженные «семьдесятдвойки» (да и другие танки тоже) записали на свой счет американские танкисты. Причем по разным американским источникам цифры уничтоженных иракских танков разнятся на тысячи — от 500 до 4000! Правда, сами же зарубежные издания подвергают сомнению эти цифры⁴. Анализ других статей в американских журналах, переводы которых у нас почему-то не публиковались, позволяет составить более реальную картину тех событий. У американских танкистов было преимущество в возможностях по обнаружению противника благодаря использованию на их современных танках тепловизионных приборов. Эти приборы позволяли обнаруживать иракские танки ночью и в условиях плохой видимости (в тумане или при пыльных бурях) на дальностях свыше 3000 м. С этих дальностей и открывался огонь, и иногда действительно были случаи поражения иракских танков с первого выстрела. Почему иногда? Потому, что через год после



окончания войны в зоне Персидского залива появились сообщения о странных болезнях у кувейтских детей. Оказалось, что эти дети играли в пустыне с бронебойно-подкалиберными снарядами из обедненного урана от 120-мм пушек "Абрамсов", которых в этой пустыне потом насчитали более 20 тысяч. Другими словами, это те снаряды, которые не достигли своей цели. Простая арифметика показывает, что на один уничтоженный иракский танк в среднем было израсходовано от 5 до 40 таких снарядов (это если считать, что все-таки было уничтожено 4000 иракских танков).

Иракским танкистам было тяжело бороться с новейшими американскими танками, т.к. стреляли они по ним из «семьдесятдвоек» бронебойно-подкалиберными снарядами ЗБМ9, снятыми с вооружения в Советской Армии (с производства еще раньше) в 1973 году, т.е. когда М1 даже в проекте не было. Тем не менее, иракцы боролись

и этими снарядами с американскими «Абрамсами» (танкисты других стран антииракской коалиции с иракскими Т-72 не сталкивались), лишний раз показывая миру высокую боевую мощь советских танков.

Подтверждением того, что потери от огня сирийских танков «Абрамсы» несли, может служить такой пример. Весной 1993 г. в Военную академию им. М.В.Фрунзе прибыла делегация американских офицеров во главе с начальником штаба сухопутных войск армии США генералом К.Буона. На встрече с офицерами академии он много рассказывал, как американские танкисты уничтожали иракские танки и вообще как они лихо воевали. Но когда я его спросил о количестве потерянных «Абрамсов» от огня иракских танков, то генерал сначала смутился и отвечать отказался, ссылаясь на усталость.

Другие американские журналы все же написали, что для уничтожения иракских Т-72 чаще всего использовались ПТРК TOW с дальностей более 3000 м, ближе к иракским танкам подходить боялись⁵. В целях снижения эффективности стрельбы американских ПТУР на некоторых иракских «семьдесятдвойках» устанавливался на башне постановщик помех китайского производства. Стрельба ракетами TOW по таким танкам успеха не имела, поэтому для уничтожения одного Т-72 американцами выделялись не менее 3 танков М1А1 при поддержке 2-3 БМП М2 «Бредли», при этом старались обойти его с тылу или хотя бы с фланга, в лоб, как правило, не стреляли. По возможности, для уничтожения иракских танков привлекалась авиация или мощная корабельная артиллерия⁶. На их долю приходится львиная доля уничтоженных танков армии Ирака. И все же большая часть танков, в первую очередь Т-72, при отступлении уничтожались самими иракскими танкистами из-за нарушений в снабжении топливом и боеприпасами. Были случаи, когда на поле боя оставались почти целехонькие, на первый взгляд, «семьдесятдвойки». Это случалось тогда, когда в машинах не оставалось ни боеприпасов, ни топлива, и иракские танкисты подручными средствами





89. Танк Т-72М1 «Ажея» производства Индии.

90, 91. Польский танк РТ-91 "Twardy", Кельце, сентябрь 2001 года (фото С.Суворова).





разбивали прицелы и некоторые блоки, выводили из строя электропроводку. Об этом свидетельствуют и опубликованные в журналах фотографии⁷. Что касается М1А1, то эти танки горели даже сами по себе, не успев еще вступить в бой⁸, чего не замечалось за машинами советского производства. Так, например, сирийская танковая дивизия, вооруженная танками советского производства, совершив в район боевых действий 1000-километровый марш своим ходом, не оставила на пути следования ни одного танка, за весь

марш не было ни одной поломки, ни одного отказа!

Всего, как выяснилось, за всю операцию «Буря в пустыне» всеми средствами было уничтожено... 14 танков Т-72, включая те, которые были уничтожены отступающими иракскими войсками.⁹

Довелось «семьдесятдвойкам» поучаствовать и в различных военных конфликтах на территории бывшего СССР — в Нагорном Карабахе и Таджикистане. И вновь они показали свои высокие боевые качества и

92. Танк Т-72М1 словацкого производства.



93-95. Словацкий танк Т-72М1-А.





96. Тепловизионный прицел VEGA словацкого танка Т-72М1-А.

рующийся в г. Екатеринбурге, динамическую защиту получил только при совершении марша на штурм Грозного в декабре 1994 г., когда времени на ее установку уже не оставалось. Защита устанавливалась на малых привалах в ходе марша, кто сколько успел, т.к. никто из старших начальников не хотел брать на себя ответственности за задержку полка на марше. Во время боев в городе танк Т-72Б №436 этого полка был уничтожен выстрелом в борт из станкового противотанкового гранатомета СПГ-9, расчет которого притаился между домами частного сектора. Граната

97. Словацкий танк Т-72М2 «Moderna» с двумя 20-мм автоматическими пушками на выставке IDEX-95 в г. Абу-Даби.



надежность. Но самым серьезным испытанием для этих машин явились события в Чеченской Республике.

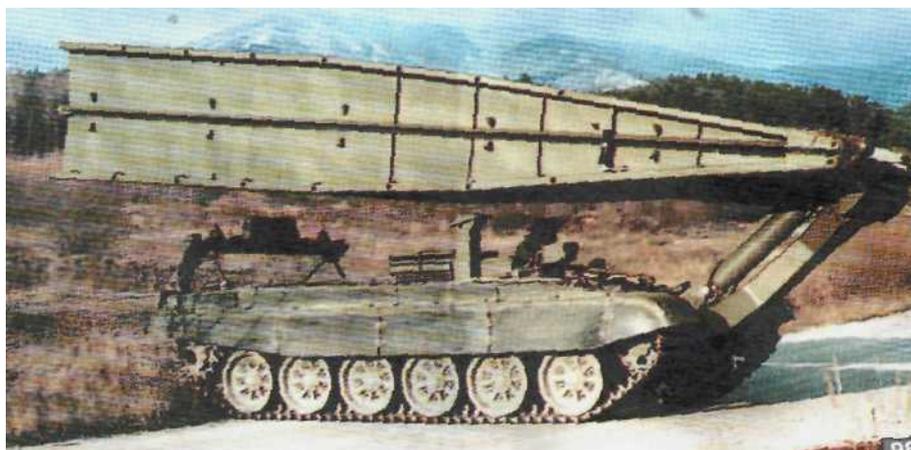
Использование неподготовленных к боевым действиям танков (отсутствие динамической защиты, неподготовленное вооружение и т.п.), комплектование подразделений необученными, собранными из разных военных округов, экипажами, которые не прошли даже боевого слаживания, отсутствие взаимодействия между танкистами и мотострелками при бое в городских условиях против хорошо подготовленных боевиков, оснащенных большим количеством противотанковых средств, привело к ощутимым потерям бронетанковой техники в первый период войны. По состоянию на начало февраля 1995 года из задействованных в боевых действиях 2221 единицы бронетехники было безвозвратно потеряно 225 машин, в том числе 62 танка¹⁰. Почти половина из этого количества приходится на долю 131-й Майкопской бригады. Впрочем, досталось и другим частям.

Так, например, танковый батальон одной из мотострелковых частей Уральского военного округа, дислоци-

пробила броню и вызвала детонацию боекомплекта, машину буквально разорвало на куски, экипаж машины, к сожалению, погиб. Как всегда, платой за нерасторопность некоторых больших начальников стала жизнь солдат и офицеров.

Во время боев в Грозном гранатометчики боевиков вели огонь по российским танкам минимум с 4 направлений одновременно. При этом стрельба велась с выгодных для них ракурсов в слабозащищенные части танков — по люкам членов экипажей, сверху по крыше МТО, сзади под башню, по бортам, не прикрытых экранами. Для снижения чувства страха и болевого порога дудаевские гранатометчики, широко использовали наркотические средства. Под их воздействием они выскакивали на наступающие танки из укрытий, не обращая внимания на ответный огонь из стрелкового оружия, и те, кого этот огонь не сразил, поражали танки в упор.

Так, например, в январе 1995 года по танку Т-72Б №529 из отдельного танкового батальона 131-й Майкопской бригады вели огонь одновременно несколько



98. Словацкий танковый мостоукладчик MT-72.

расчетов РПГ-7 и СПГ-9. Умело маневрируя и ведя огонь по боевикам из всех видов оружия, экипаж танка в составе командира танка л-та Цымбалока, механика-водителя ряд. Владыкина и наводчика мл.с-та Пузанова смогли, в конечном счете, уничтожить расхрабрившихся под действием наркотиков гранатометчиков и благополучно выйти из боя. На корпусе и башне после этого насчитали 7 попаданий гранат от СПГ и РПГ, но пробитий брони не было.

Часть в зарубежных источниках специалисты по советской бронетанковой технике стараются подчеркнуть о чувствительности танка Т-72 к пожару, дескать, небольшое возгорание внутри танка приводит к дето-

нации боекомплекта, а, следовательно, и к срыву башни. Если смотреть объективно, то к пожару чувствительны все танки, да и не только танки — корабли, самолеты, автомобили и т.д. Другое дело, что в результате детонации боекомплекта у Т-72 отлетает башня, а на «Абрамсе» она, можно сказать, остается на месте, только корпус разваливается. Результат все равно один — танк восстановлению не подлежит! А что касается пожаров в танке Т-72, то есть и другие примеры.

В январе 1995 г. в Грозном в танк, в котором находился начальник штаба танкового батальона одного из мотострелковых полков Уральского военного округа



99. Словацкий танк Т-72М2 «Moderna» с 30-мм автоматической пушкой 2А42:



100,101. Словацкие БРЭМ VT-72В и VT-72С.





102. Танк Т-72М чехословацкого производства.

103, 104. Танк Т-72АГ на выставке IDEX-97 в г.Абу-Даби.



м-р Н.Г.Гочерян, выстрелили из гранатомета РПГ-7. Грачата попала в правый борт, не прикрытый экраном, который сорвало в предыдущих боях. Кумулятивная струя пробила броню и правый топливный бак. Внутри машины возник пожар. Механик-водитель остановил машину, и экипаж по приказу майора покинул ее, при этом двигатель машины продолжал работать. Начальник штаба занял место механика-водителя в горящей машине и привел ее в расположение своего батальона. Там подручными средствами, водой из луж пожар в машине потушили. Боеприпасы, находящиеся в машине, от огня раскалились, а пороховые заряды артвыстрелов почернели, тем не менее все обошлось. Конечно, если бы баллоны системы ППО были бы заправлены огнегасящим составом, то все было бы проще, но они были израсходованы раньше. Заправить их заново было негде, да и некогда, война шла полным ходом, а техническое и тыловое обеспечение должным образом еще не было организовано.



После обеспечения всех танков динамической защитой и при правильном их использовании танкисты выполняли поставленные задачи практически без потерь. В марте 1996 года в освобождении п. Гойское, который обороняли более 400 хорошо вооруженных боевиков, принимала участие танковая рота одного из мотострелковых полков Уральского военного округа. Эта рота была вооружена танками Т-72Б, оснащенными динамической защитой. Танки атаковали в боевых порядках мотострелков с рубежа атаки, удаленного от позиций боевиков на 1200 м. В ходе атаки противник пытался отразить танковую атаку огнем из ПТРК ракетами 9М111 «Фাগот». Всего было произведено 14 пусков ПТУР. Две ракеты не достигли цели благодаря умело проведенному экипажем машины маневру (обе ракеты предназначались одному танку). 12 ракет попали в танки, а в одну из машин попали сразу 4 ракеты. Тем не менее, после этих попаданий экипаж и танк сохраняли свою боеспособность и продолжали выполнять поставленную боевую задачу. На машине были повреждены турель зенитного пулемета, командирский прибор наблюдения ТКН-3В и разбит призматический прибор наблюдения наводчика.

На остальных танках роты, которые получили по одному — два попадания ПТУР, имелись повреждения следующего характера: повреждение ящиков с ЗИП на надгусеничной полке (на двух машинах), разру-

105. Югославский танк М-84.

106. Новый 125-мм выстрел с бронбойно-подкалиберным снарядом чешской разработки.

107. Модернизированный чешский танк «Moderna»



шение прожекторов «Луна-4» (на двух машинах), повреждение турели зенитного пулемета НСВТ-12,7 «Утес» (на одной машине). Остальные попадания ПТУР в танки вызвали только срабатывание элементов динамической защиты. Пробоитие брони было достигнуто только на одном танке в результате пуска ракеты «горкой» и попадания ее в башню под углом 15—20° сверху вниз в районе люка наводчика. В результате пробития брони кумулятивной струей была повреждена электропроводка и легко ранен находящийся на



108

108. Рабочее место командира танка Т-72М4СЗ.

109. Командирская башенка, дымовые гранатометы и датчик системы Т-72М4СЗ.

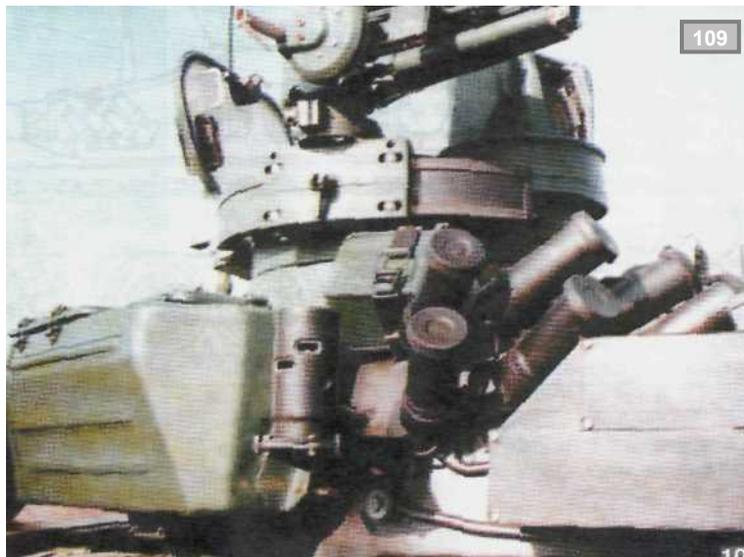
110. Вид сзади на башню танка Т-72М4СЗ. Хорошо видны метеодатчик и головка командирского панорамного прицела.

месте наводчика ст.л-т И.В.Абрамов (ожог и касательные осколочные ранения затылочной части головы) Танк сохранил свою боеспособность и, несмотря на то, что в результате повреждения проводки вышел из строя АЗ, продолжал выполнять поставленную задачу. После боя он был отправлен в ремонт. На остальных машинах были заменены лишь сработавшие элементы динамической защиты. Огнем из танковых пушек пусковые установки ПТУР и их расчеты были уничтожены.

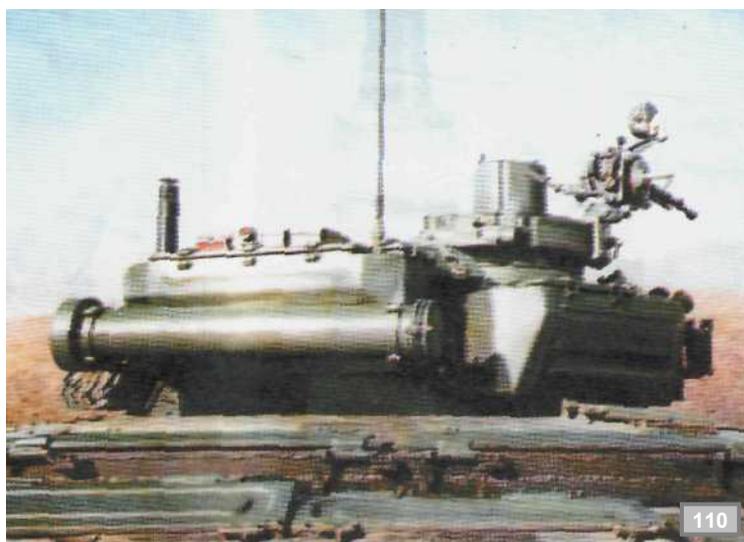
В начале апреля 1996 года один из танков Т-72Б того же подразделения выполнял боевую задачу по уничтожению автомобильной колонны боевиков на горной дороге. Огонь из танка велся из окопа на дальность 3600 м. После того как на машине был израсходован боекомплект из вращающегося транспортера АЗ, к ней для пополнения боекомплекта подошел кормой другой танк с ящиками с боеприпасами, уложенными на крыше моторно-трансмиссионного отделения. В момент загрузки боеприпасов в танк боевиками был произведен пуск ПТУР 9М111 «Фагот» с дальности 1900 м, которая попала в ящики с боеприпасами. В результате разрыва ракеты осколками был убит командир танка, находящийся рядом с ящиками. Часть осколков рикошетом от открытой крышки люка попала внутрь танка, вызвав небольшое возгорание внутри, возникшее в результате повреждения электропроводки. Ящики с боеприпасами тоже загорелись. Действиями экипажей танков огонь был потушен. Несмотря на то, что кумулятивная струя разорвавшейся ПТУР прошла через заряды танковых боеприпасов, они не воспламенились и снаряды не сдетонировали, хотя расчет оператора ПТРК был именно на это. Этот случай еще раз подтверждает высокую живучесть танков Т-72 на поле боя.

Во вторую чеченскую кампанию потери бронетанковой техники федеральных сил были значительно меньше, чем в первую. Сказались наличие у большин-

ства офицеров боевого опыта, обученность экипажей и организация четкого взаимодействия и всестороннего обеспечения боевых действий. При умелом использовании танки успешно применялись и при боях в городских условиях. В ходе наступления мотострелковых подразделений поддерживающие их танки играли решающую роль. Они своим огнем уничтожали обнаруженные огневые средства противника, после чего пехота продвигалась вперед. Так, например, действовала танковая рота отдельного мотострелкового батальона 205-й отдельной мотострелковой бригады, поддерживая действия мотострелков по освобождению Старопромысловского района г. Грозного в декабре 1999 г. — январе 2000 г. Удаление танков от мотострелков составляло не более 50 м, что обеспечивало их защиту от огня гранатометчиков с флангов и с тыла, а их огонь во фронтальные проекции машин не причинял им вреда. За время боев за Грозный от огня боевиков был поврежден только один танк этой роты, который в кратчайшие сроки был восстановлен ремонтными подразделениями бригады. Эта машина под командованием одного из командиров взводов, нарушившего приказ командира батальона, вырвалась вперед и остановилась под стенами пятиэтажного дома, занятого боевиками. Боевики мгновенно открыли по ней огонь из гранатометов с верхних этажей здания. В результате нескольких попаданий на танке были повреждены радиаторы и зенитно-



109



110



пулеметная установка. Своим ходом экипажу удалось вывести машину из боя, после чего ее отправили в ремонтное подразделение, где она и была восстановлена. Никто из членов экипажа не пострадал. За период с октября 1999 Г. по август 2000 г. в танковой роте, о которой идет речь, не потеряли ни одного человека и ни одного танка.

Описанные выше эпизоды применения танков Т-72 в различных военных конфликтах подтверждают их высокую надежность и живучесть, а также сводят на нет байки некоторых западных авторов и генералов о том, как якобы просто можно расправиться с советскими танками. Многие наши и зарубежные танкисты после боев благодарили Всевышнего и создателей этой замечательной машины — танка Т-72 за то, что она спасла им жизнь.

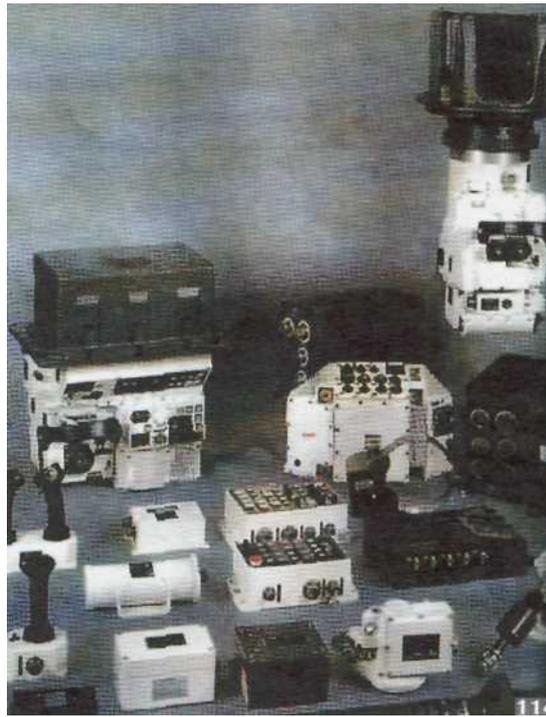
111. Зеркало системы контроля отклонения положения дульного среза ствола танка Т-72М4СЗ.



112. Силовой блок POWERPACK с двигателем Condor CV-12 1000 TCA танка Т-72М4СЗ.



113. Элементы ДЗ DYNA-72 танка Т-72М4СЗ.



114. Элементы автоматизированной СУО TURMS-T танка Т-72М4СЗ,

115. Один из уничтоженных иракскими танкистами при отступлении танк Т-72М.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Именно высокие надежность и огневая мощь танков Т-72, а также большое их количество на вооружении многих стран подталкивают конструкторов Чехии, Словакии, Польши, Румынии, Украины, Франции и Бельгии, а также и ряда других стран разрабатывать проекты глубокой модернизации этой замечательной машины и довести ее боевые характеристики до уровня танков НАТО последних разработок. Не стоят на месте и инженеры конструкторского бюро Уралвагонзавода. В 1993, проведя глубокую модернизацию танка Т-72БМ, ими был создан практически новый танк Т-90, но об этой машине читайте в следующих номерах журнала.



Автор выражает большую благодарность всем, кто помогал материалами и фотодокументами для создания этого выпуска, особенно В.Кораблину, И.Политову, В.Дрозду, А.Шерстюку, слушателям Общевоинской академии ВС РФ, участвовавших в боевых действиях в Чечне, администрации музея бронетанковой техники в Кубинке и лично его начальнику В. Нильмаеру, начальнику цикла огневой подготовки учебного центра по переподготовке офицеров Общевоинской академии ВС РФ генерал-майору А. Чернышеву.

116. Танк Т-72АГ на испытаниях.

117. Вариант «семьдесят-двойки» для НАТО-танк Т-72-120 производства Украины на выставке IDEX-99 в ОАЭ.

118. Танк Т-72МП.



Сноски

¹ С.Суворов. Т-64 первенец танков второго поколения. «Танкомастер», специальный выпуск. М. 2001 г.

² Ю.П.Костенко. Танки (воспоминания и размышления) часть III. М. 1999

³ См. С Суворов. Т-64 первенец танков второго поколения «Танкомастер», специальный выпуск М.2001 г. и приложение 3 этого номера.

⁴ Anthony I. Gordesman. Rushing So Judgment on the Cult War «Armed Forces Journal», June 1991, p. 66-72.

⁵ Riders on the Storm. A narrative history of the 1-4 Cav's campaign in Iraq and Kuwait — 24 January - March 1991. «Armor», 1991. May-June. P. 13-20.

⁶ The First brushes in the Desert. «Army», May, 1991.

⁷ Т-64 and Т-80. by Steven J. Zaloga. Concord Publication Company, 1992

⁸ Riders on the Storm A narrative history of the 1-4Cav's campaign in Iraq and Kuwait - 24 January — March 1991. «Armor», 1991, May-June. P.13-20

⁹ M.Held. Warhead hit distribution on main baffle tanks in Gulf War. - J. of Battlefield Techn , v.3, Nt. 2000.

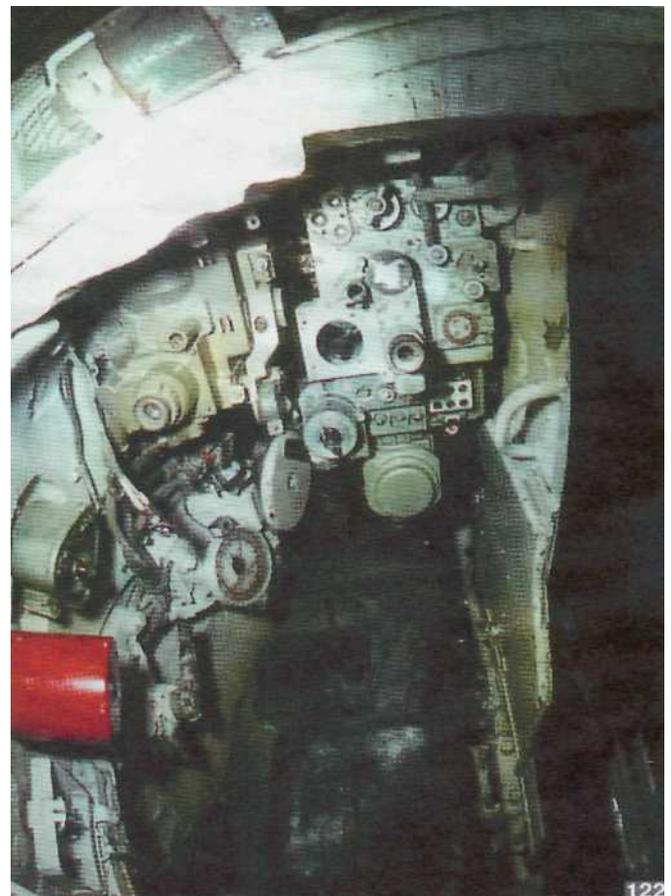
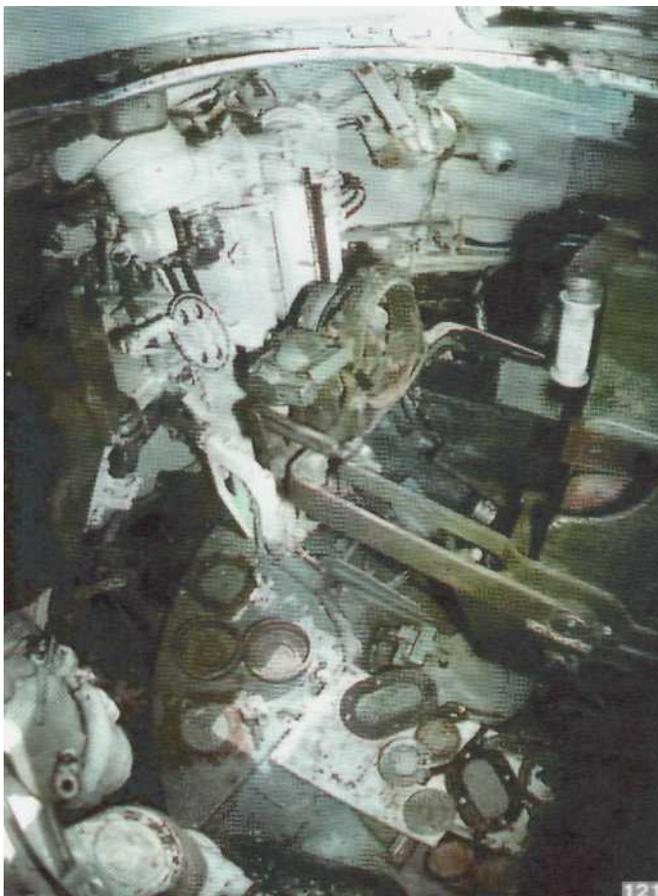
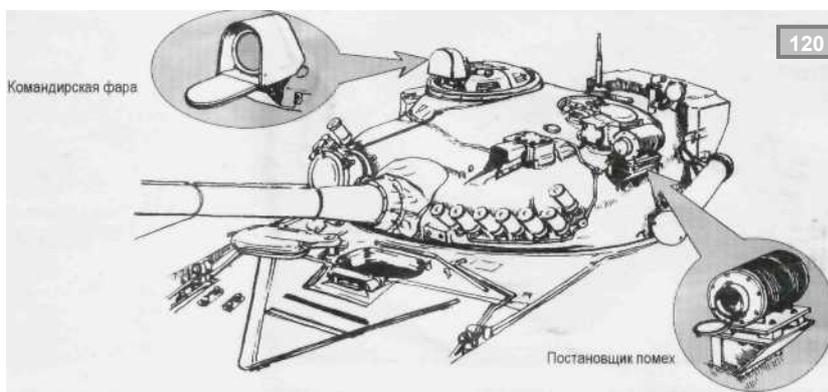
¹⁰ «Красная звезда». 22.02 1995г.



119. Еще один пример популярности Т-72 в мире на шасси «Леопарда» башня Т-72М,

120. Доработки иракских конструкторов на танках Т-72М1 перед войной 1991г.

121,122. Когда в танках не оставалось боеприпасов и топлива, отходящие войска разбивали чем попало внутренности танков, в таком виде они и доставались американцам.



123, 124.
Отсутствие динамической защиты при попадании ПТУР приводит к таким печальным результатам, Чечня.



123

125. Т-72Б танкового батальона мотострелкового полка, дислоцирующегося в г. Екатеринбург, выходит из парка на погрузку для отправки в Чечню, декабрь 1994 г.



124

126. Между боями. В центре сидит на пушке командир танка сержант Ю.Гурьев, Термоизоляционный кожух пушки поврежден разрывом 120-мм мины в метре от танка, ДЗ при этом не реагирует. Чечня, март 1996 г.



125



127. Танкисты на привале. Сзади виден борт Т-72В. Бортовой экран сорван попаданием ПТУР 9М111 «Фাগот» при боях за п. Гойское. ДЗ сработала, ракета не повредила даже гусеницу. Чечня, весна 1996 г,



Приложение 1

Характеристики боеприпасов, применяемых для 125-мм танковых пушек танков Т-72

Индекс выстрела	Индекс снаряда	Тип снаряда	Вес выстрела	Вес снаряда	Бронепробиваемость на D=2000 м, при угле встречи 60°
ЗВБМ3	ЗБМ9	БПС	19,5 кг	3,6 кг	150 мм
ЗВБМ6	ЗБМ12	БПС	19,7 кг	3,8 кг	150 мм
ЗВБМ7	ЗБМ15	БПС	19,7 кг	3,8 кг	150 мм
ЗВБМ8	ЗБМ17	БПС	19,7 кг	3,8 кг	150 мм
ЗВБМ9	ЗБМ22	БПС	20,2 кг	6,9 кг	250 мм
ЗВБМ13	ЗБМ32	БПС	20,4 кг	7,1 кг	250 мм
ЗВБМ17	ЗБМ42	БПС	20,4 кг	7,1 кг	250 мм
ЗВП6	ЗП6	Практ. БПС	18,5 кг	5,2 кг	—
ЗВБК7	ЗБК12	КС	28,5 кг	19,0 кг	220 мм
ЗВБК7	ЗБК12М	КС	28,5 кг	19,0 кг	220 мм
ЗВБК10	ЗБК14М	КС	28,5 кг	19,0 кг	220 мм
ЗВБК16	ЗБК18М	КС	28,5 кг	19,0 кг	260 мм
ЗВБК17	ЗБК21Б	КС	29,0 кг	19,5 кг	260 мм
ЗВБК25	ЗБК29	КС	28,4 кг	18,9 кг	300 мм за ДЗ
ЗВП5	ЗП11	Практ. КС	28,5 кг	19,0 кг	—
ЗВОФ22	ЗОФ19	ОФС	33,0 кг	23,0 кг	—
ЗВОФ36	ЗОФ26	ОФС	33,2 кг	23,2 кг	—
ЗУБК14	9М119	ТУР	28 кг		350 мм

Приложение 2

Государства, где имеются на вооружении танки Т-72 и их модификации*

Азербайджан	(?)	Армения	Болгария	(334)	Германия	(452)	Индия	(1100)
Ирак	(900)	Казахстан	Кувейт	(200)	Польша	(802)	Румыния	(30)
Сирия	(700)	Таджикистан	Украина	(?)	Чехия	(598)	Югославия	(500)
Алжир	(340)	Белоруссия	Венгрия	(138)	Грузия	(?)	Йемен	(?)
Иран	(160)	Киргизия	Ливия	(350)	Россия	(?)	Куба	(?)
Словакия	(299)	Узбекистан	Финляндия	(167)	Эфиопия	(90)		

* В скобках указано примерное количество танков, включая модификации местной разработки

Приложение 3

Тактико-технические характеристики танков Т-72

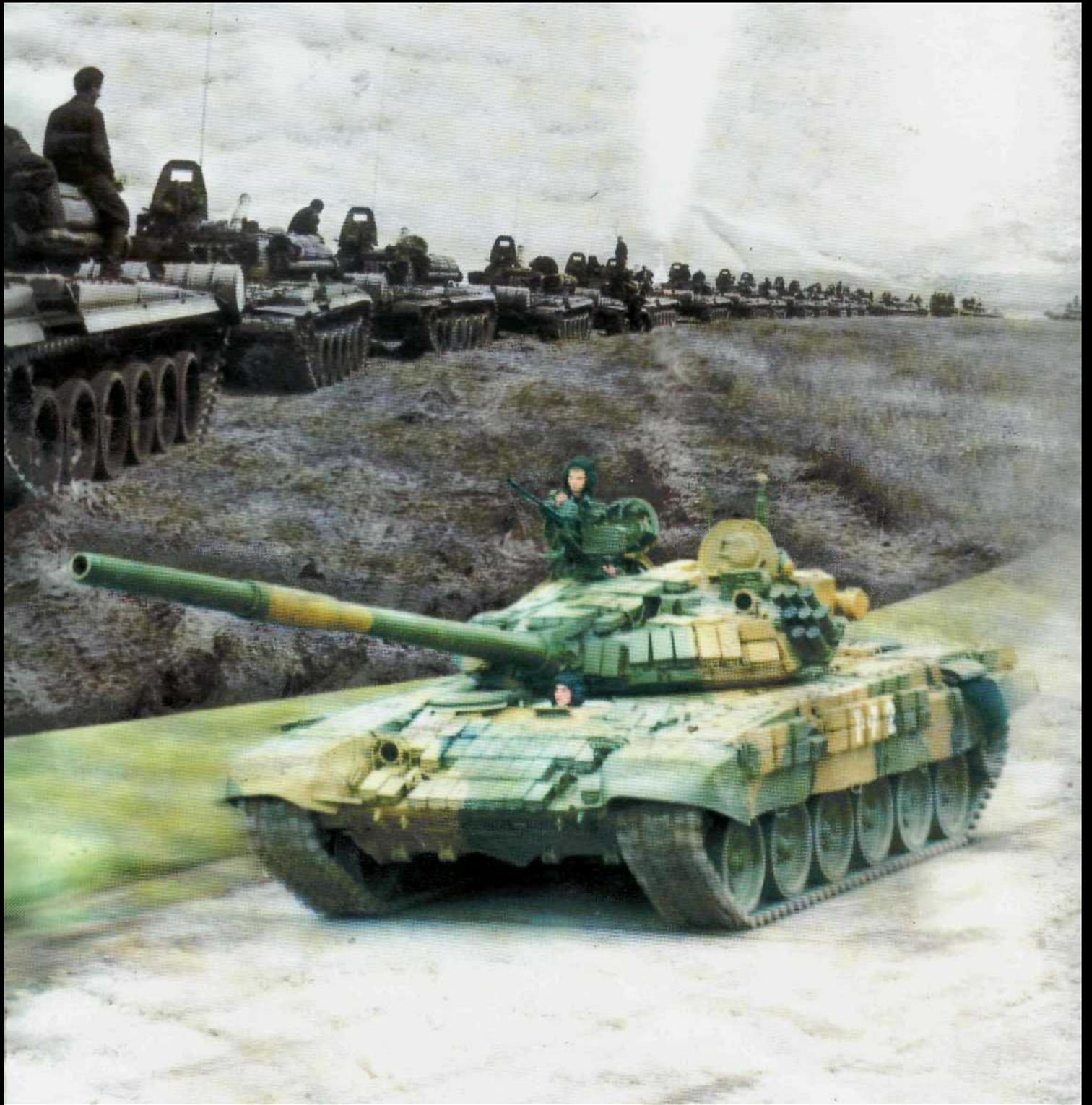
Характеристики	Т-72	Т-72А	Т-72М	Т-72Б	Т-72С	Т-72БМ
Год выпуска	1973	1979	1982	1985	1987	1992
Экипаж, чел.	3	3	3	3	3	3
Боевая масса, т	41	41,5	41,5	44,5	44,5	44,5
Длина с пушкой вперед, м	9,53	9,53	9,53	9,53	9,53	9,53
Ширина, м	3,46	3,59	3,59	3,46	3,59	3,46
Высота по крыше башни, м	2,19	2,19	2,19	2,23	2,22	2,23
Клиренс, м	0,47	0,49	0,47	0,47	0,49	0,47
Среднее давление на грунт, кг/см ²	0,83	0,84	0,84	0,9	0,9	0,9
Тип двигателя	В-46	В-46-6	В-46	В-84-1	В-84	В-84-1
Макс. мощность, л.с.	780	780	780	840	840	840
Удельная мощность, л.с./т	19	18,8	18,8	18,9	18,9	18,9
Макс. скорость км/ч	60	60	60	60	60	60
Запас хода по топливу, км	500	460-650	500	500	600	500
Бронирование:						
— лоб корпуса	комбиниров	комбиниров	комбиниров	комбиниров	комбиниров	комбиниров
— лоб башни	монолитн.	комбиниров	комбиниров	комбиниров	комбиниров	комбиниров
— динамическая защита	нет	нет	155 эл-тов	227 эл-тов	155 эл-тов	встроенная
Вооружение:						
— калибр, мм и тип орудия (боекомплект, шт.)	125 Д-81ТМ (39)	125 2А46 (44)	125 2А46 (44)	125 2А46М (45)	125 2А46М (45)	125 2А46М (45)
— калибр, мм и тип пулемета (боекомплект, шт.)	7,62, ПКТ (2000)					
— калибр, мм и тип пулемета (боекомплект, шт.)	12,7 НСВТ (300)					
Комплекс управляемого вооружения, марка	Нет	Нет	Нет	9К120	9К120	9К120
Прицел дальномер	ТПД-2-49	ТПД-К1	ТПД-К1	1А40-1	1А40-1	1А40-1
Ночной прицел	ТПН1-49	ТПН3-49	ТПН3-49	1К13-49	1К13-49	1К13-49
Стабилизатор вооружения	2Э28М	2Э28М	2Э28М	2Э42-2	2Э42-2	2Э42-2



Танк Т-72Б, Кубинка, сентябрь 2000 года.

Бронированная ремонтно-эвакуационная машина БРЭМ-1, Кубинка, сентябрь 2000 года.





ТанкоМастер
СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК