

УДК 623.438.3(430)  
ББК 68.513  
С89

Иллюстрация на переплете *В. Петелина*

**Суворов, Сергей Викторович.**

С89

Основной танк «Леопард». Ударный кулак НАТО / Сергей Суворов. — Москва : Яуза-пресс, 2023. — 224 с. : ил. — (Война и мы. Танковая коллекция).

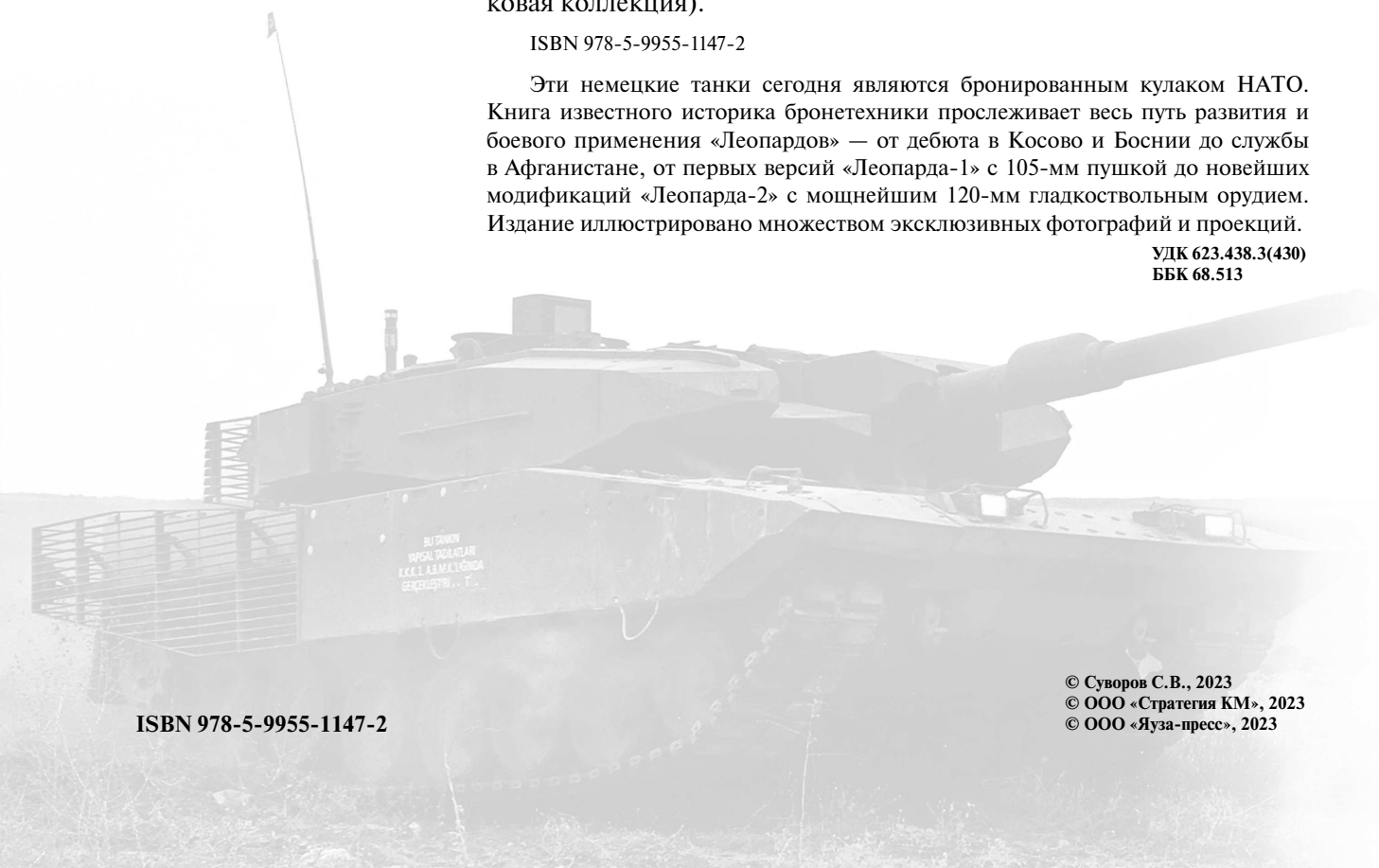
ISBN 978-5-9955-1147-2

Эти немецкие танки сегодня являются бронированным кулаком НАТО. Книга известного историка бронетехники прослеживает весь путь развития и боевого применения «Леопардов» — от дебюта в Косово и Боснии до службы в Афганистане, от первых версий «Леопарда-1» с 105-мм пушкой до новейших модификаций «Леопарда-2» с мощнейшим 120-мм гладкоствольным орудием. Издание иллюстрировано множеством эксклюзивных фотографий и проекций.

УДК 623.438.3(430)  
ББК 68.513

ISBN 978-5-9955-1147-2

© Суворов С.В., 2023  
© ООО «Стратегия КМ», 2023  
© ООО «Яуза-пресс», 2023



Все права защищены. Книга или любая ее часть не может быть скопирована, воспроизведена в электронной или механической форме, в виде фотокопии, записи в память ЭВМ, репродукции или каким-либо иным способом, а также использована в любой информационной системе без получения разрешения от издателя. Копирование, воспроизведение и иное использование книги или ее части без согласия издателя является незаконным и влечет уголовную, административную и гражданскую ответственность.

Научно-популярное издание

ВОЙНА И МЫ. ТАНКОВАЯ КОЛЛЕКЦИЯ

**Суворов Сергей Викторович**

**ОСНОВНОЙ ТАНК «ЛЕОПАРД»  
УДАРНЫЙ КУЛАК НАТО**

Ответственный редактор *Н. Аничкин*  
Редактор *Н. Соболева*  
Художественный редактор *П. Волков*  
Верстка *Е. Ермакова*

Страна происхождения: Российская Федерация  
Шығарылған елі: Ресей Федерациясы

ООО «Яуза-пресс»  
109439, Москва, Волгоградский пр-т, д. 120, корп. 2.  
Тел.: (495) 136-22-07  
Home page: [www.yauza.moscow](http://www.yauza.moscow)  
E-mail: [editor@yauza.moscow](mailto:editor@yauza.moscow)

Өндірген мемлекет: Ресей  
Сертификация қарастырылмаған

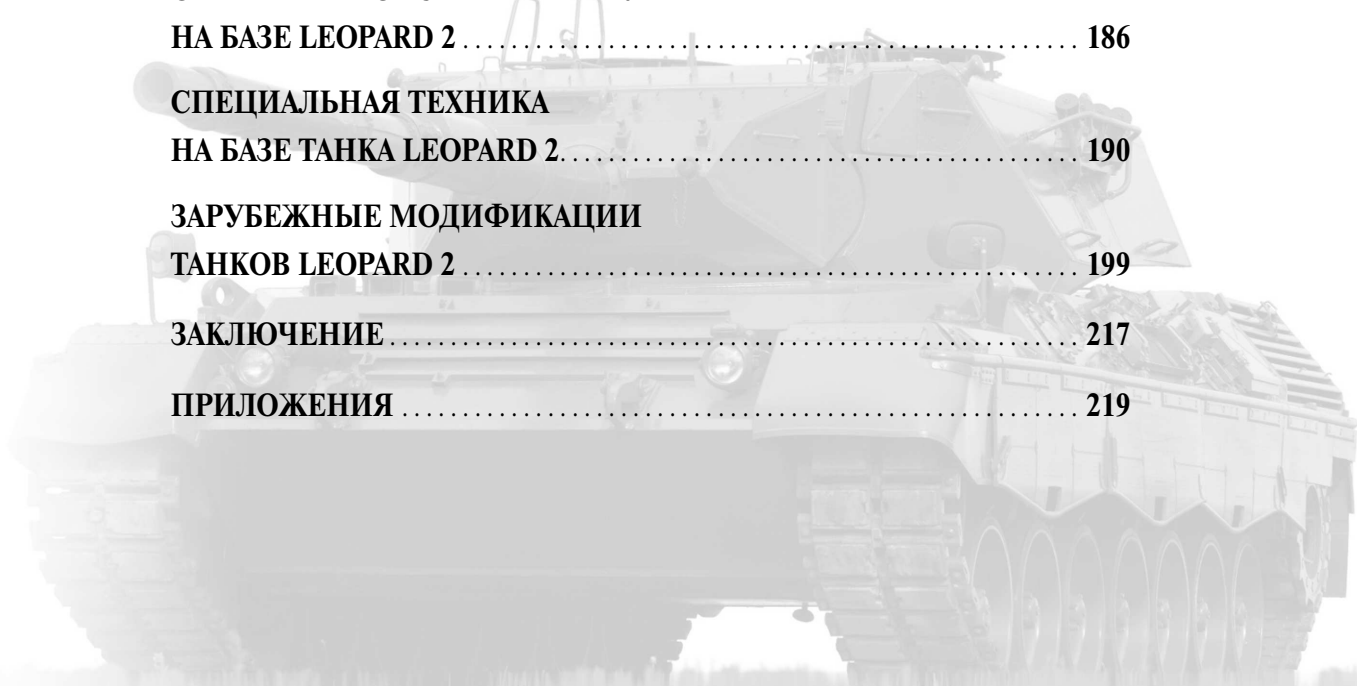
Дата изготовления / Подписано в печать 27.04.2023.  
Формат 84x108<sup>1/16</sup>. Печать офсетная. Усл. печ. л. 23,52.  
Тираж экз. Заказ



# СОДЕРЖАНИЕ

---

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ТАНКА LEOPARD .....	5
КОМПОНОВКА И КОНСТРУКЦИЯ ТАНКА LEOPARD .....	31
МОДЕРНИЗАЦИИ .....	42
ОПЫТНЫЕ МОДИФИКАЦИИ ТАНКА LEOPARD .....	49
СЕМЕЙСТВО МАШИН LEOPARD .....	58
ЗАРУБЕЖНЫЕ МОДИФИКАЦИИ ТАНКА LEOPARD.....	75
ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ТАНКА LEOPARD 2 .....	92
КОНСТРУКЦИЯ ОСНОВНОГО БОЕВОГО ТАНКА LEOPARD 2.....	118
МОДИФИКАЦИИ ОСНОВНОГО ТАНКА LEOPARD 2.....	147
ОПЫТНЫЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ МАШИНЫ НА БАЗЕ LEOPARD 2 .....	186
СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНИКА НА БАЗЕ ТАНКА LEOPARD 2.....	190
ЗАРУБЕЖНЫЕ МОДИФИКАЦИИ ТАНКОВ LEOPARD 2 .....	199
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	217
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	219





*Основной танк Leopard 2A4 австрийской армии.*

# ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ТАНКА LEOPARD

Танк Leopard (леопард) или «стандартный танк», как он изначально обозначался (Standardpanzer), был разработан в период с 1957 по 1966 год. Он был первым немецким танком, созданным после Второй мировой войны.

После окончания войны на вооружении армии ФРГ стояли американские танки M47 и M48 Patton в различных модификациях. Как и в случае с любой другой американской техникой, по мере эксплуатации затраты на поддержание ее нормального технического состояния начинают возрастать в геометрической прогрессии. Такое положение дел не вполне устраивало командование Бундесвера.

К тому же в середине 50-х гг. прошлого столетия в Западной Германии завершалось постепенное восстановление промышленности и ее техническое переоснащение с целью ликвидации технологического отставания, произошедшего в 1945–1955 годы. Это обеспечивало возможность создания в течение менее 10 лет собственными сила-

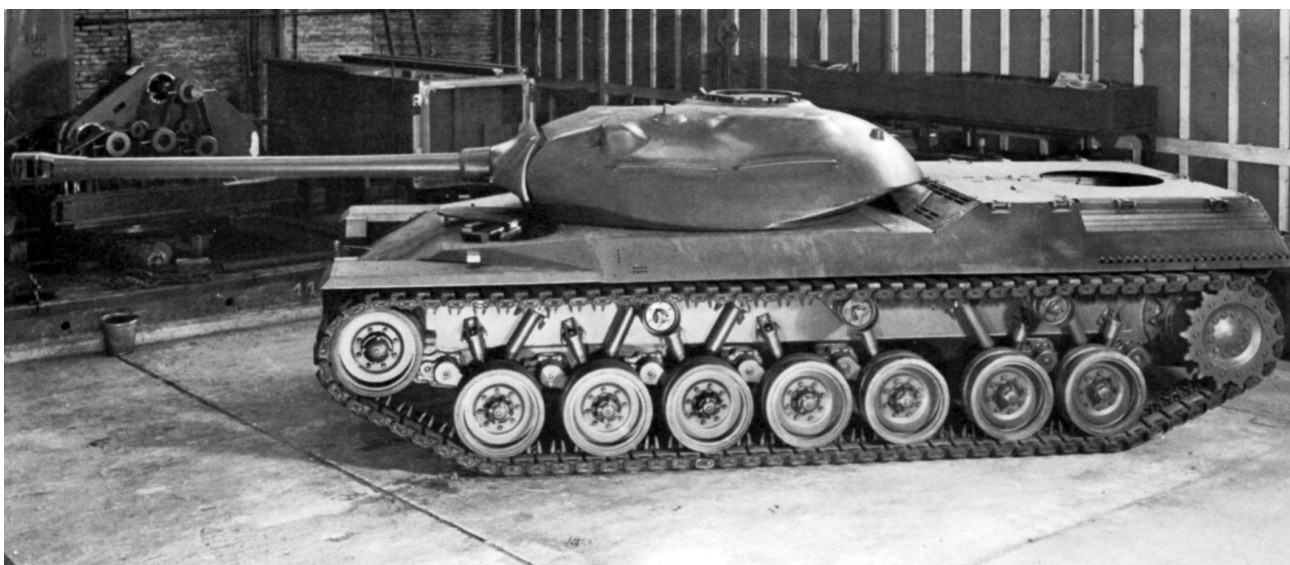
ми новой боевой машины, отвечающей всем современным требованиям.

Вопрос о создании собственного танка был поднят командованием Бундесвера в 1956 г. Специалистами немецкого военного ведомства были разработаны довольно жесткие тактико-технические требования (ТТТ), соответствующие требованиям НАТО того времени, и 23 ноября 1956 года они были утверждены. По сути, эти требования и стали основой конструкции проекта стандартного танка, получившего в 1963 г. наименование Leopard («Леопард»). ТТТ предполагали создание высококомбинированной боевой машины развивающей максимальную скорость не менее 65 км/ч с боевой массой до 30 т, обладающей высокой огневой мощностью благодаря установке 105-мм нарезной танковой пушки, и достаточной защищенностью. Требованиями предусматривалось обеспечить танку удельную мощность не ниже 30 л.с./т за счет установки много-топливного двигателя воздушного

охлаждения. Габаритные размеры перспективной машины не должны были превышать 2,2 м в высоту и 3,15 м в ширину.

На основании результатов исследований, проведенных Постоянным комитетом по вооружению Западноевропейского союза (комитет был образован в 1955 г.) было принято решение разработку танка осуществлять совместно. В июне 1957 года, Федеративная Республика Германия и Франция заключили военное соглашение о совместной разработке среднего танка, получившего обозначение «европейский стандартный танк». В 1958 году к ним присоединилась и Италия. В ходе совместной работы специалистов этих трех стран ТТТ были уточнены. Дополнения к техническим требованиям предусматривали повышение основных боевых свойств танка.

***Полноразмерный макет первого прототипа танка Leopard разработки рабочей группы А с пушкой компании Rheinmetall.***





*Первый опытный образец танка Leopard разработки рабочей группы А.*

*Первый опытный образец танка Leopard разработки рабочей группы В.*





*Первый опытный образец танка Leopard разработки рабочей группы А, вид сверху.*

*Первый опытный образец танка Leopard разработки рабочей группы В, вид сверху.*

В отношении повышения огневой мощи требовалось повысить: точность стрельбы 105-мм танковой пушки за счет установки дальномера; дальность эффективного огня из пушки до 2500 м; могущество действия боеприпасов, в первую очередь бронепробиваемость (не менее 150 мм гомогенной брони); техническую скорострельность из пушки; усилить дополнительное оружие — установить не менее двух пулеметов.

В отношении подвижности машина должна иметь:

- высокие максимальные скорости движения по дорогам (65 км/ч) и вне дорог (40 км/ч);
- запас хода не менее 600 км;
- высокие разгонные характеристики, проходимость и способность преодолевать крутые подъемы, рвы, болотистую местность и водные преграды под водой (глубиной до 4 м);
- ширину, обеспечивающую транспортировку железнодорож-





*Первый опытный образец танка Leopard разработки рабочей группы А, вид сзади.*

ным транспортом (не более 3,15 м для Германии и 3,1 м для Франции);

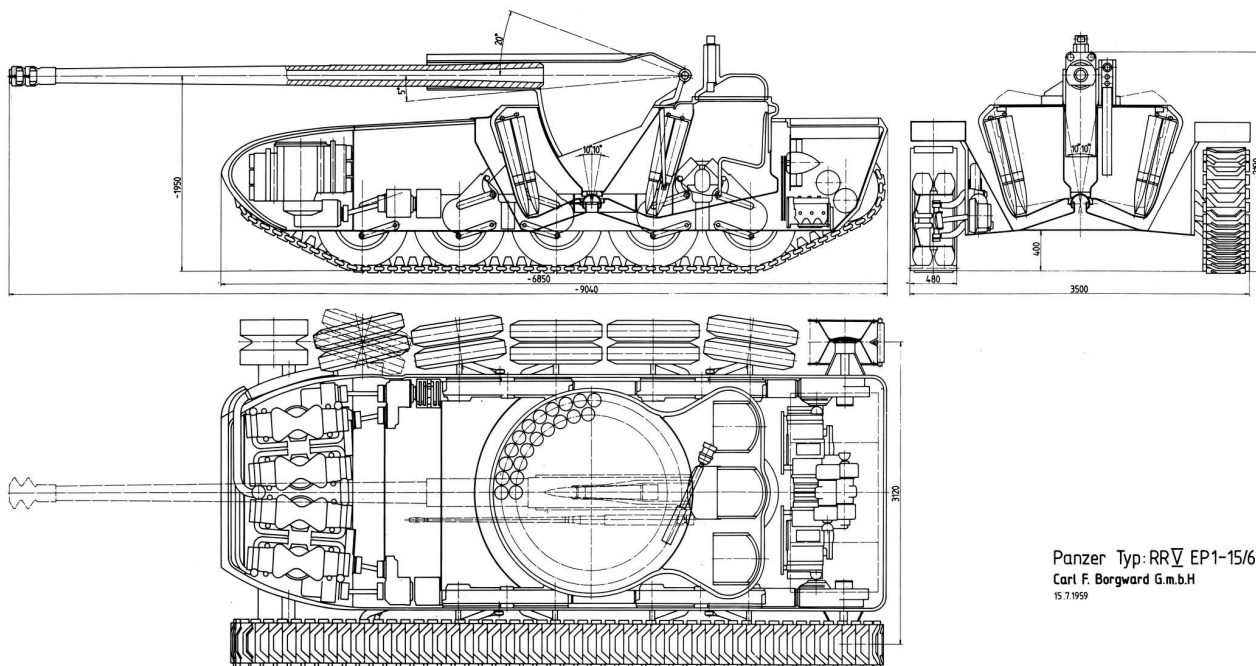
– небольшую массу (до 30 т) для использования большинства мостов на Западно-Европейском театре военных действий;

– пожаробезопасный дизельный двигатель, обеспечивающий удельную мощность не менее 30 л.с./т, эксплуатационные температуры от  $-40^{\circ}$  до  $+43^{\circ}\text{C}$ , низкий уровень шума и невысокую температуру выхлопных газов.

Для высокой подвижности вне дорог танк должен быть обеспечен эффективной независимой гидравлической или торсионной подвеской и иметь удельное давление не более  $0,84 \text{ кг/см}^2$ . В отношении защищенности на танке предусма-



*Первый опытный образец танка Leopard разработки рабочей группы В, вид сзади.*



Panzer Typ: RRV EP1-15/6  
Carl F. Borgward G.m.b.H  
15.7.1959

тривалось иметь броневую защиту с большими углами наклона, способную противостоять снарядам противника, низкий силуэт, системы защиты от ОМП и жизнеобеспечения.

Для создания нового танка были созданы три рабочие группы в Германии и одна рабочая группа во Франции. К работам над новым танком с немецкой стороны привлекались компании Porsche, Jung, Luther & Jordan Werke и Krupp MaK, из которых была сформирована «Рабочая группа А». Из инженеров компаний Ingenieurbüro Warneke Rheinstahl, Hanomag и Henschel была сформирована «Рабочая группа В». В «Рабочую группу С» вошли специалисты компании Carl F.W. Borgward. Во Франции работами над перспективным танком занималась компания Atelier de Construction Moulineaux AMX Satory, базировавшаяся недалеко от Версаля.

В основу конструкций нового танка, создаваемого немецкими группами «А» и «В», легли проекты компаний Porsche и Ingenieurbüro Warneke Rheinstahl соответствен-

но. Для разработки и производства башни с комплексом вооружения для этих проектов были определены компании Rheinmetall и Wegmann. Большинство из инженеров этих компаний имели большой опыт создания бронетанковой техники и вооружений во время Второй мировой войны.

В соответствии с контрактными обязательствами между ФРГ и Францией предусматривалось построить по два опытных образца машины, разработанных каждой рабочей группой.

Через год после подписания контракта с компаниями, привлеченными к работам по новому танку, в июне 1959 г., две немецкие рабочие группы «А» и «В» представили первые проекты и деревянные макеты будущего «стандартного европейского танка». В этом же году представили свой проект и французские конструкторы. Еще через год, летом 1960 г., были готовы по два опытных образца танка, созданные в соответствии с проектами рабочих групп «А» и «В». В сентябре опытные образцы танков отпавились на испытания.

### **Проект танка Leopard разработки рабочей группы С.**

Все машины имели классическую компоновку с расположением механика-водителя в носовой части корпуса, боевого отделения в средней и моторно-трансмиссионного отделения в кормовой части корпуса. Опытные образцы, представленные группами «А» и «В» отличались главным образом конструкциями подвески, механизмов поворота, трансмиссии и системы охлаждения. На машинах использовались башни компаний Wegmann и Rheinmetall соответственно, в которых в качестве основного оружия устанавливались 90-мм (на опытном образце А1) и 105-мм нарезные пушки. При этом инженеры-оружейники компаний Wegmann и Rheinmetall пошли в разрез с оригинальными проектами рабочих групп, которыми предусматривалась установка только 90-мм пушек.

Опытные образцы танков рабочей группы «А» имели индекс «Porsche Type 723», поскольку в компании Porsche имелась

своя собственная система наименования опытных образцов. Один из образцов получил обозначение А1 – с башней для 90-мм орудия, другой – А2, – с башней для установки 105-мм орудия.

Конструкция опытных образцов машин рабочей группы «А» предусматривала расположение механика-водителя слева в носовой части корпуса, справа от него располагалась укладка для боеприпасов к пушке. Ходовая часть имела по семь сдвоенных опорных полукатков с наружным резиновым бандажом и по три двух-

ободных поддерживающих катка с каждого борта. Подвеска независимая, торсионная с гидравлическими амортизаторами на первом, втором, третьем, шестом и седьмом узлах подвески. Ведущее колесо цевочного зацепления расположено в корме машины, направляющее колесо, взаимозаменяемое с опорным катком – в носовой части танка совместно с механическим механизмом натяжения гусеницы.

В качестве силового агрегата на опытных образцах танков рабочей группы «А» использовался 8-цилиндровый дизель Daimler-Benz 837 жидкостного охлаждения. Соединение и разъединение двигателя с трансмиссией осуществля-

лось посредством трехдискового сцепления сухого трения.

Механическая коробка передач S 5-250 разработки и производства компании ZF с синхронизаторами обеспечивала пять передач вперед и одну заднего хода. Механизмы поворота обеспечивали два фиксированных радиуса поворота машины. Тормоза использованы дисковые, производства компании Teves.

В системе охлаждения использован управляемый вентилятор с гидродинамическим приводом компании Voith. Силовая установка опытного танка позволяла разогнать машину до максимальной скорости 65 км/ч. Двигатель, трансмиссия и система охлаждения были выполнены в едином силовом бло-

***Второй опытный образец танка Leopard разработки рабочей группы А.***





*Второй опытный образец танка Leopard разработки рабочей группы В.*

*Второй опытный образец танка Leopard разработки рабочей группы А в танковом музее в г. Мюнстере.*





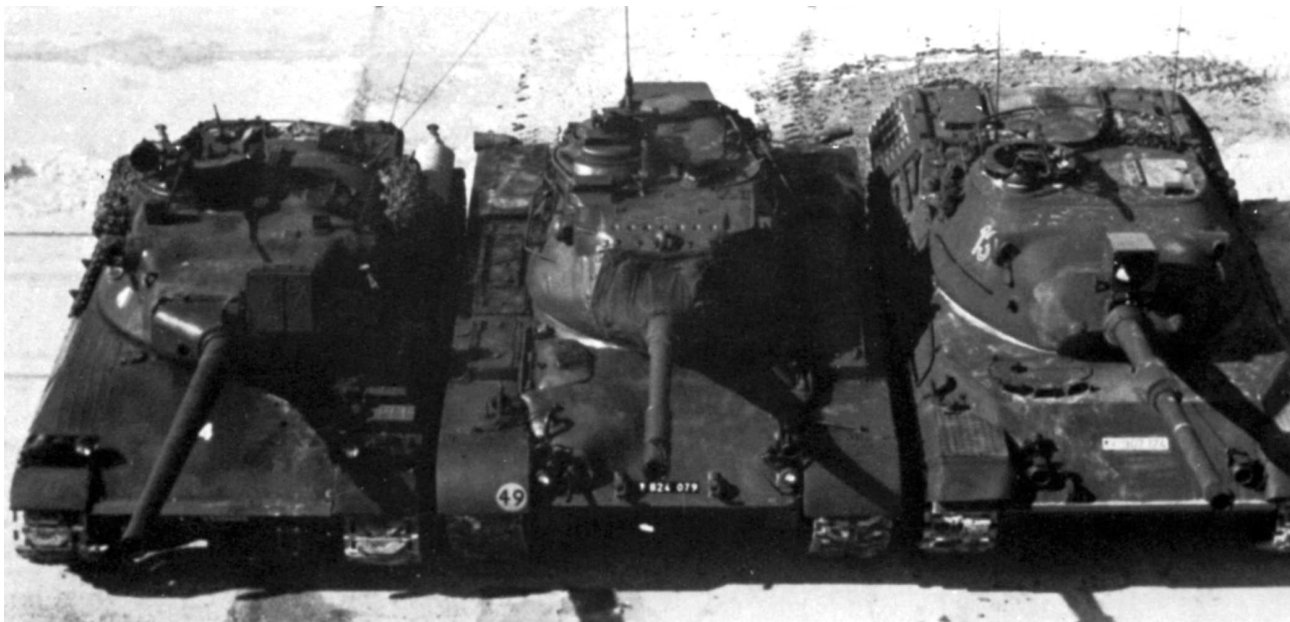
**Второй опытный образец танка Leopard рабочей группы А преодолевает стенку высотой 1,15 м.**

**Ходовая часть второго опытного образца танка Leopard рабочей группы А.**



ке, который при замене демонтировался из танка как единое целое. Кроме того, на машине устанавливалась вспомогательная силовая установка с дизелем Daimler-Benz мощностью 6,6 кВт (9 л.с.).

Конструкция опытных образцов машин рабочей группы «В» предусматривала расположение механика-водителя справа в носовой части корпуса, слева от него располагалась укладка для боеприпасов к пушке. Ходовая часть имела по шесть сдвоенных опорных полукачков с наружным резиновым бандажом и по три односкатных поддерживающих катка с каждого борта. Траки гусеницы – по два гребня по краям трака. Подвеска независимая, гидropневматическая (опытный образец В1) или типа Dubonnet (комбинированная фрикционно-пружинная, с использованием конических пластинчатых пружин Бельвила – опытный образец В2). Ведущее колесо цевочного зацепления расположено в корме ма-



**Опытный образец танка AMX30 (Франция), танк M47 (США) и предсерийный образец танка Leopard (слева направо) на сравнительных испытаниях, октябрь 1963 г.**

шины, направляющее колесо — в носовой части танка совместно с гидравлическим механизмом натяжения гусеницы.

В качестве силового агрегата на опытных образцах танков рабочей группы «В» использовался восьмицилиндровый дизель

Daimler-Benz жидкостного охлаждения.

В качестве трансмиссии на машине — восьмиступенчатая планетарная коробка передач, выполняющая также роль сцепления. Механизм поворота бесступенчатый гидропневматический. Тормоза ис-

пользованы дисковые, производства компании Teves.

В системе охлаждения использован управляемый вентилятор с гидростатическим приводом компании Behr.

В отличие от опытных образцов танка, разработанных рабочей



**Предсерийный вариант танка Leopard с башней опытного образца рабочей группы А.**



**Предсерийный вариант танка Leopard с башней опытного образца рабочей группы А (вид сзади).**

группой «А», на машинах рабочей группы «В», двигатель, трансмиссия и система охлаждения могли быть демонтированы из моторно-трансмиссионного отделения только по отдельности.

На опытных образцах В1 и В2 устанавливалась вспомогательная

силовая установка с одноцилиндровым дизелем Napomag мощностью 8,8 кВт (12 л.с.).

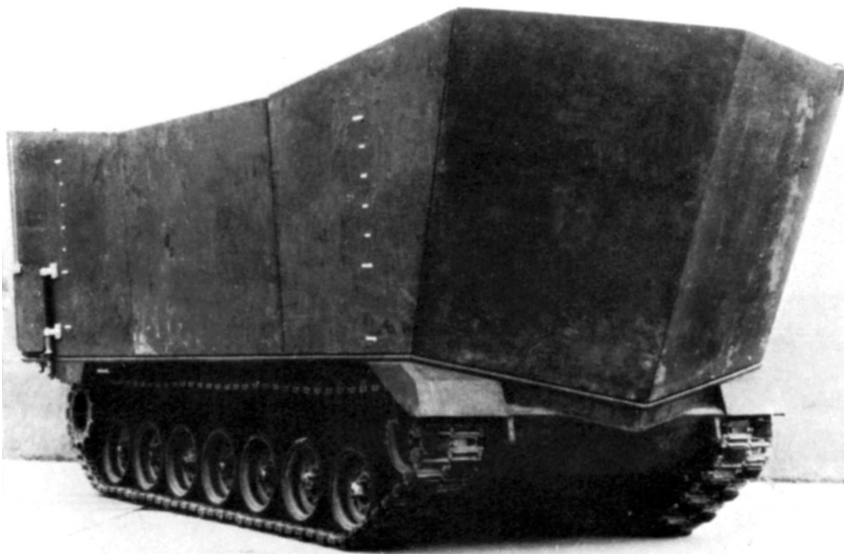
В качестве альтернативы устанавливаемому двигателю Daimler-Benz, компанией Napomag был разработан двухтактный дизель жидкостного охлаждения мощностью 850 л.с.

На обоих опытных образцах В1 и В2 устанавливались башни конструкции компании Rheinmetall со 105-мм нарезными танковыми пушками, разработанными этой же компанией.

Оптические дальномеры, устанавливаемые на башнях разработки



**Предсерийный вариант танка Leopard с плавсредствами компании British Pearson Company в походном положении.**



**Предсерийный вариант танка Leopard с плавсредствами компании British Pearson Company в рабочем положении.**

в организации и проведении технического обслуживания и сравнительных испытаний.

Окончательно испытания первых опытных образцов «стандартного танка» были завершены в апреле 1962 года. Но уже после первых испытаний было принято решение о создании второго опытного образца на основе конструкции танка, разработанного рабочей группой «А», несмотря на все выявленные в ходе испытаний недостатки. К разработке второго опытного образца «стандартного танка» специалисты рабочей группы «А» приступили уже в сентябре 1960 г.

До конца января 1962 г. построенные в Германии первые опытные образцы танка по дорогам и пересеченной местности прошли:

- опытный образец А1 – 6256 км;
- опытный образец А2 – 9738 км;
- опытный образец В1 – 4486 км
- опытный образец В2 – 4997 км.

Первые трехсторонние сравнительные испытания немецких и французских опытных образцов танков имели место во Франции

компаний Wegmann и Rheinmetall, поставлялись компанией Zeiss. Все работы по разработке и созданию комплексов вооружения опытных танков контролировались руководителем проекта Министерства обороны ФРГ.

Предварительные испытания первых опытных образцов велись небольшой, но высококвалифицированной и эффективной группой испытателей 91-го Испытательного центра из г. Меппена (Мерпен, Нижняя Саксония), которая контролировалась непосредственно руководителем проекта от министерства обороны ФРГ. С целью экономии времени во время проектирования, производства и испытаний опытных образцов были максимально упразднены все возможные бюрократические процедуры и обеспечена гибкость принятия рабочих решений. Большое значение придавалось мнению и отзывам солдат, участвовавших в испытаниях опытных образцов «стандартного танка», на протяжении всех этапов. Участвующий в испытаниях гражданский пер-

сонал предприятий и военные сумели создать климат тесного сотрудничества. Постоянный обмен мнениями между представителями промышленности, отвечающими за разработку и производство, и проводившими испытания военнослужащими, повышал эффективность испытаний. Кроме того, огромную помощь оказывали специалисты французской компании АМХ из г. Сатори, давшие ценные советы и оказывавшие помощь



**Предсерийный вариант танка Leopard с плавсредствами компании Porsche в рабочем положении.**

**Предсерийный вариант танка Leopard на сравнительных испытаниях с британским танком Chieftain.**

на полигонах вблизи городов Бурж и Сатори (Bourges и Satory) и в Федеративной Республике Германия вблизи города Меппен в марте 1961 года. Завершились совместные испытания в апреле 1962 г. В конце 1963 г. один опытный образец французского варианта «стандартного евротанка» был передан в испытательный центр в немецком городе Трир, земля Рейнланд-Пфальц (Trier, — старейший город Германии, одно из названий Северный Рим, основан в 15 году до н.э. — *Прим. автора*).

Французские опытные образцы танка отличались от немецких. Ходовая часть танка имела по пять сдвоенных опорных полукатков с каждого борта, но сама была уже, длиннее и легче. Танк ос-



нашался двенадцатицилиндровым четырехтактным бензиновым двигателем и пятиступенчатой коробкой передач, которые позволяли машине развивать максимальную скорость до 65 км/ч. В качестве основного оружия в комплексе вооружения танка использовалась французская 105-мм танковая пушка.

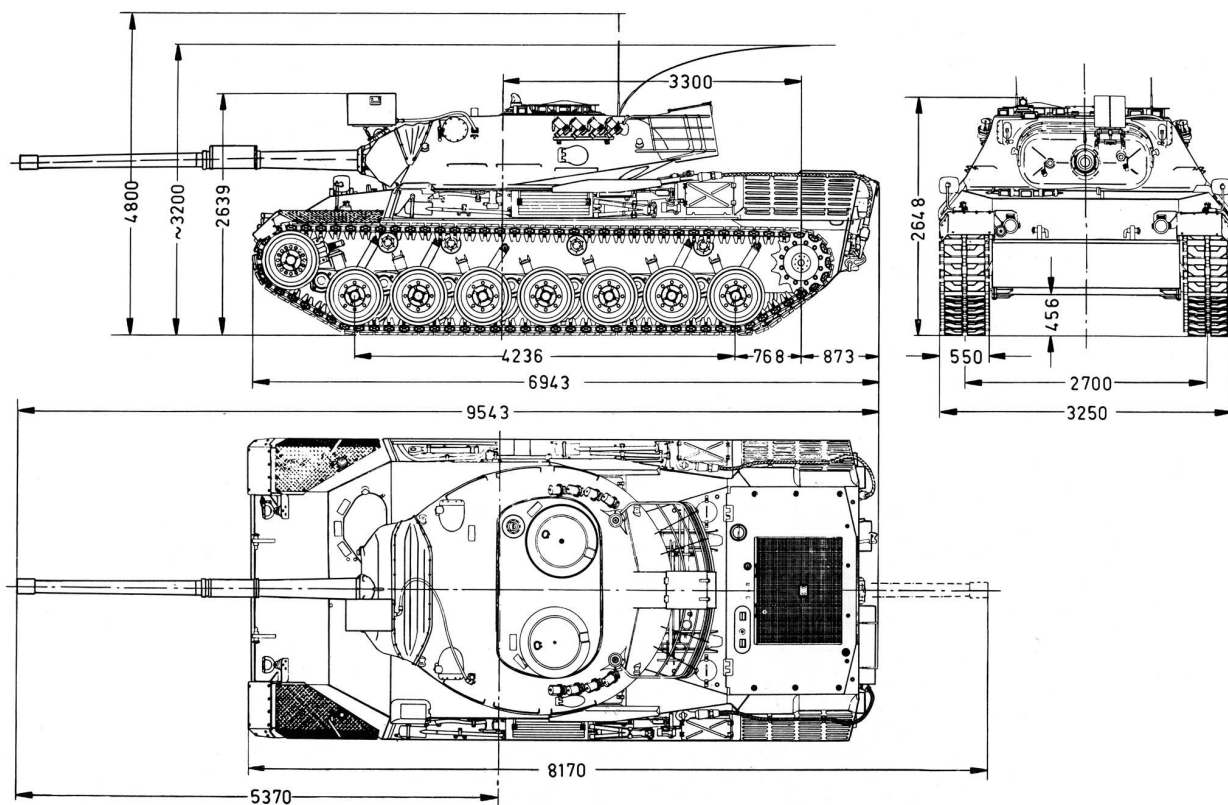
А как же обстояли дела у рабочей группы «С»?

Концепция проекта «стандартного евротанка», разработанная

рабочей группой «С» (компания Carl F.W. Borgward, г. Бремен), была необычной и, даже фантастической для того времени. Танк разрабатывался как один из элементов системы боевых машин, в состав которой также входили бронетранспортеры и колесные бронированные машины. Все они, по замыслу конструкторов, должны были быть максимально

**Танк Leopard. В таком виде он был принят на вооружение Бундесвера.**





унифицированы по узлам и системам.

Представленные в проекте группы «С» шасси и комплекс вооружения были необычны. На танке, получившем в КБ наименование «Panzer Typ RRV EP1-15/6» предусматривалась ходовая часть с колесно-гусеничным движителем. Четыре из пяти сдвоенных опорных катков с пуленепробиваемыми шинами с каждого борта машины были ведущими, три из них являлись управляемыми при движении без гусениц. В этом случае гусеницы укладывались на надгусеничные полки.

При движении на гусеничном ходу крутящий момент на гусеницы передавался ведущими колесами, расположенными в кормовой части машины, а также ведущими опорными катками за счет трения.

Подвеска танка гидродинамическая с большим динамическим ходом опорного катка, обеспечи-

вающая высокую скорость машины при движении по пересеченной местности. Подвеска позволяла изменять клиренс танка от максимальной высоты до опускания днища корпуса на грунт. Регулировка клиренса должна была осуществляться с места механика-водителя.

В составе силовой установки, расположенной в носовой части корпуса, предполагалось иметь четыре оппозитных многотопливных шестицилиндровых двигателя 6M 12 VB жидкостного охлаждения, развивающих общую мощность 1100 кВт (1500 л.с.). Каждый из двигателей имел рабочий объем 12 литров.

Каждая пара двигателей должна была приводить в движение по одной гусенице, передавая крутящий момент через трансмиссию на четыре ведущих опорных катка и ведущее колесо. При движении на гусеницах управляемые опорные катки не поворачивались. Система

#### **Проекция и габаритные размеры танка Leopard.**

управления бесступенчатая, гидростатическая.

Трансмиссия полностью синхронизированная, восьмиступенчатая, с электрогидроуправлением переключения передач позволяла машине развивать скорость в диапазоне от 3 до 120 км/ч при движении на колесном ходу и от 3 до 80 км/ч — на гусеничном. Крутящий момент на ведущие опорные катки и ведущие колеса должен был передаваться через два приводных вала, расположенные вдоль бортов корпуса. Тормоза дисковые с жидкостным охлаждением.

Два дополнительных дизельных двигателя Voith, с рабочим объемом 4,5 л и мощностью 220 кВт (300 л.с.) каждый, были предназначены для обеспечения работы системы охлаждения, электрических генераторов и гидронасосов. То-

пливные баки планировалось выполнять из резиноканевого материала.

Экипаж танка из трех человек (командир, наводчик и механик-водитель) предполагалось разместить в хорошо бронированной стабилизированной вращающейся башне.

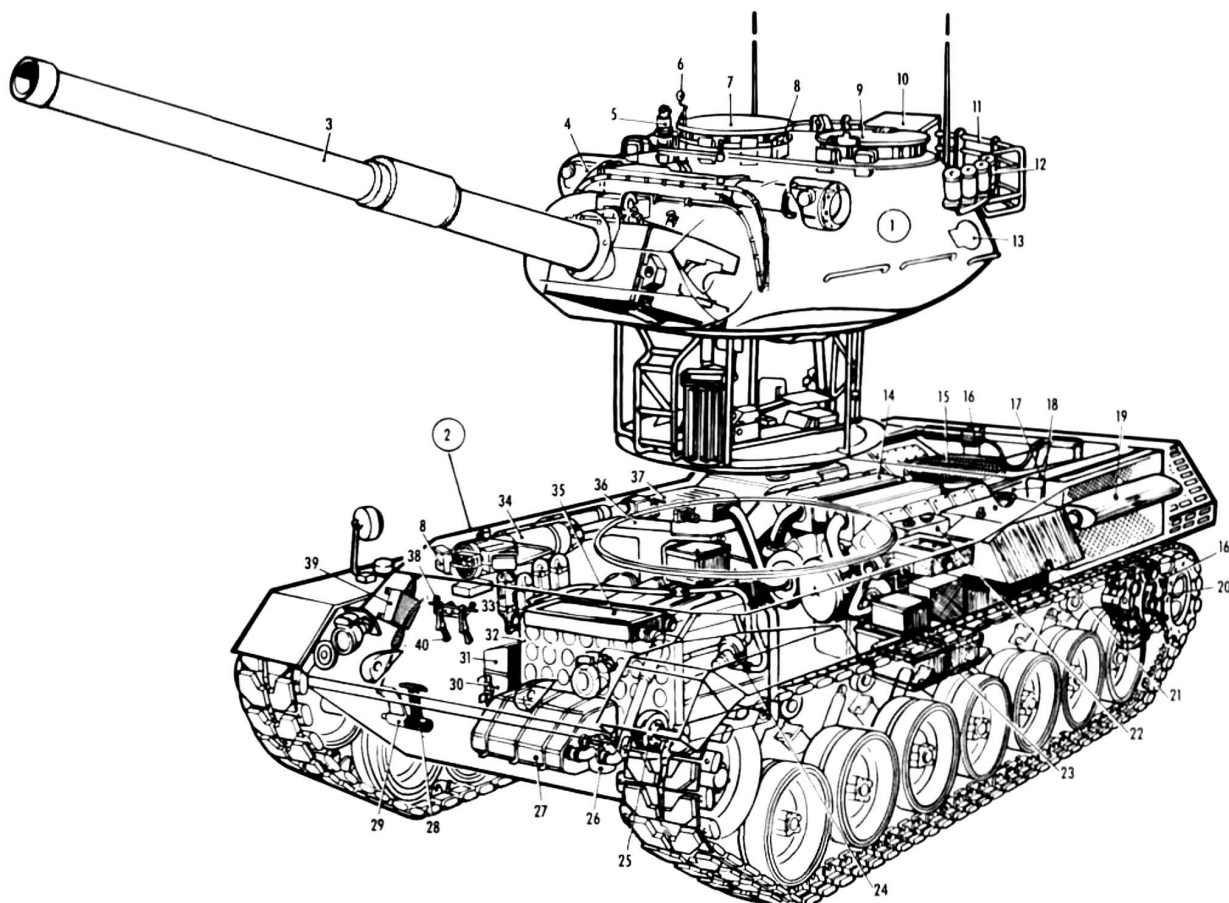
В составе комплекса вооружения планировалось установить 105-мм танковую и 20-мм автоматическую пушки, установленные в едином блоке оружия, размещенном

на двух опорах и шаровой установке, с двумя приводами от гидроцилиндров.

Благодаря работе стабилизатора, башня должна была сохранять свое положение независимо от корпуса машины даже при движении по сложному рельефу местности. Оружие жестко закреплялось во вращающейся башне. Пушке необходимо было работать совместно с автоматом заряжания, который обеспечивал заряжание трех раз-

личных типов боеприпасов. За счет работы стабилизатора наводчик наблюдал за полем боя и целями при движении по пересеченной местности.

Почти все разработки компании Borgward's обгоняли существующие на то время технологии и не были испытаны. В конце 1959 г. Министерство обороны ФРГ заказало экспериментальную машину в качестве испытательного стенда для различных



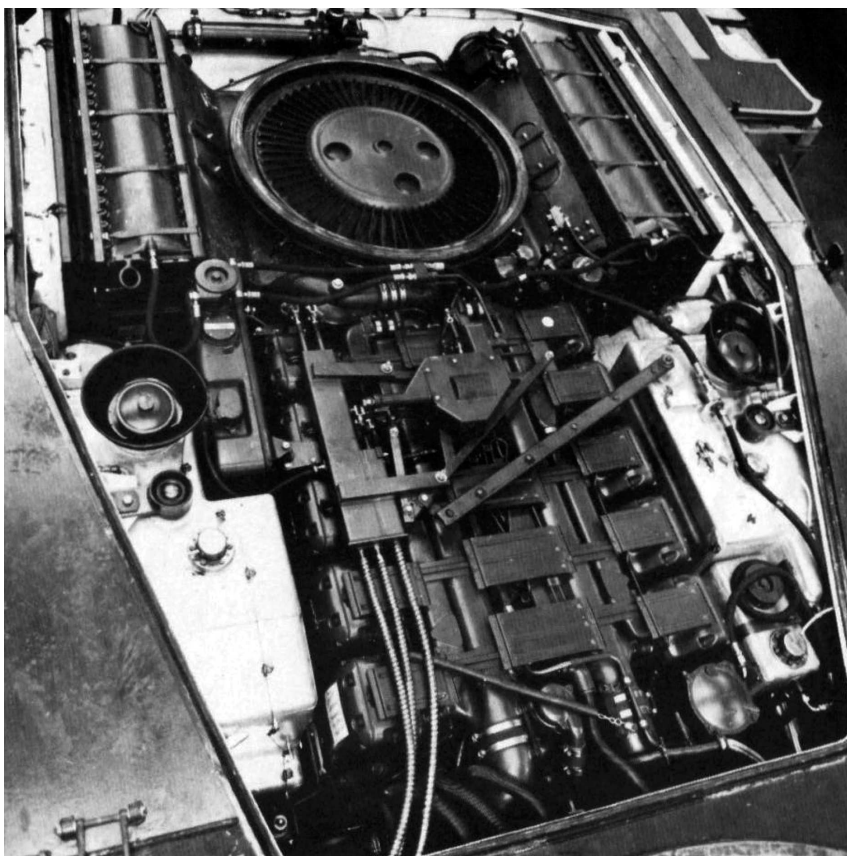
**Общее устройство танка Leopard: 1 – башня; 2 – корпус; 3 – дальномер; 4 – перископический панорамный прицел; 5 – турель зенитного пулемета; 6 – люк командира; 7 – зеркальный перископ; 8 – люк заряжающего; 9 – ящик для хранения; 10 – кормовая укладка; 11 – дымовой гранатомет; 12 – вентилятор; 13 – двигатель; 14 – вентилятор; 15 – распределитель тормозов; 16 – радиатор; 17 – ГМП; 18 – глушитель; 19 – ведущее колесо; 20 – запасной топливный бак; 21 – расходный топливный бак; 22 – аккумуляторная батарея; 23 – всасывающий вентилятор ФВУ; 24 – главный вентилятор ФВУ; 25 – двухходовой кран; 26 – фильтр ФВУ; 27 – педаль тормоза; 28 – педаль акселератора; 29 – щиток приборов; 30 – боеукладка; 31 – баллон огнетушителя; 32 – подогреватель; 33 – воздушный фильтр ФВУ; 34 – канал теплого воздуха; 35 – воздухоочиститель двигателя; 36 – рукоятка двигателя; 37 – рычаг переключателя передач; 38 – ручной тормоз.**

компонентов проекта. Контроль за проектом осуществлял дипломированный инженер из Бремена Эрих Убелакер (Dipl.-Ing. Erich Ubelacker). Однако из-за финансового краха компании Borgward разработка проекта в 1961 г. была прекращена. Кроме того, для испытаний и реализации настолько инновационного проекта требовалось немало времени, которым не располагало Министерство обороны ФРГ, чтобы рискнуть и перераспределить финансовые средства в пользу данного проекта. Поэтому до строительства опытного образца этой рабочей группы дело так и не дошло.

Но вернемся к испытаниям построенных опытных образцов.

Несмотря на разницу в используемых типах танковых пушек в комплексах вооружения опытных образцов танков обеих немецких рабочих групп, их башни были взаимозаменяемыми. Однако эти башни нельзя было установить на французские опытные образцы танков, так же, как и французские башни на немецкие машины. Как уже говорилось на образцах машин рабочей группы «А» в башне разработки компании Wegmann использовалась 105-мм британская пушка, рабочей группы «В», в башне разработки компании Rheinmetall использовалась 105-мм британская этой же компании, а на французских машинах — башня и пушка французской разработки. При этом на обеих немецких машинах управление дальномером во время стрельбы осуществлял наводчик, а во французской машине — командир танка.

Поскольку в ходе проведения предварительных испытаний возникло много проблем с немецкой 105-мм танковой пушкой Rheinmetall, в конце 1962 года было принято решение о закупке 1500 британских 105-мм нарезных пушек L7, которые уже успели себя хорошо зарекомендовать на британских танках Centurion и американских M60. Впоследствии пушка



стала стандартным оружием танков НАТО вместе со стандартизированными боеприпасами. Для установки в немецкие танки пушка была несколько доработана, например, были выполнены дополнительные скосы на казеннике пушки для выполнения одного из требований — обеспечения угла склонения пушки — 9 градусов. Доработанная под немецкие машины британская пушка получила обозначение L7A3. Вместе с британской 105-мм пушкой командование немецких бронетанковых сил временно решило использовать британский пулемет. Этот пулемет должен был использоваться как пристрелочный, вместо оптического дальномера.

Не дожидаясь окончания предварительных испытаний опытных образцов, в сентябре 1960 года конструкторы рабочей группы «А» приступили к созданию второго опытного образца танка, получившего в конструкторском бюро

#### **Силовое отделение танка Leopard.**

обозначение «Porsche Type 773». В официальных документах машина обозначалась как «Standard tank prototype II». Непосредственная постройка второго опытного образца велась с учетом анализа информации о результатах проходивших предварительных испытаний. Хотя разработка проекта этого образца, началась еще в январе 1959 г.

Компании рабочей группы «А» Jung (Jungenthal) и Krupp MaK получили заказ на две опытные партии второго опытного образца танка, по девять машин в каждой партии. Еще одну партию из восьми машин должны были сделать в компании Luther & Jordan Werke. Компании Wegmann и Rheinmetall для 26 опытных танков «Standard tank prototype II», а также для проведения дополнительных испытаний получили заказ на производство в общей сложности 32 башен, которые раз-

личались по форме, устройству механизма продувки ствола пушки и ее центровки от башен, которые использовались на первых опытных образцах машины. В качестве основного оружия использовалась британская 105-мм нарезная пушка L7A3 спаренная с пристрелочным пулеметом.

По существу «2-й опытный образец стандартного танка» рабочей группы «А» отличался от своего предшественника новым многотопливным 10-цилиндровым двигателем мощностью 830 л.с. Daimler-Benz MB 838 Ca 500, лучшим бронированием (толщина лобового увеличилась с 50 мм до 70 мм), увеличившейся до 3,25 м шириной габаритных размеров машины, переносом места механика-водителя на правую сторону, использованием 105-мм британской пушки с пристрелочным пулеметом, возросшей до 39 т массой и возможностью преодоления водных преград

#### **Компоновка танка Leopard.**

глубиной до 4 м под водой. Новый двигатель в сочетании с полуавтоматической трансмиссией ZF обеспечивал машине максимальную скорость до 73 км/ч. Предварительные испытания первых опытных образцов показали отсутствие необходимости во вспомогательной силовой установке, поэтому на вторых опытных образцах ее не устанавливали, а высвободившийся внутренний объем был использован для увеличения запаса топлива.

Испытания первых опытных образцов рабочей группы «В» выявили много проблем с гидропневматической подвеской машины, новой гидромеханической трансмиссией и гидрообъемным механизмом поворота, в первую очередь, они были связаны с их надежностью, которая в соответствии с требованиями должна была обеспечить пробег танка не менее 10 тыс. км без ремонта. Двухтактный дизель, разработанный компаниями Rheinstahl и Hanomag, так-

же не удовлетворял требованиям военных. В 1960 г. работы по разработке и постройке машин рабочей группой «В» были прекращены. Тем не менее, два первых опытных образца, построенных рабочей группой «В», продолжили участие в испытаниях с целью наработок на перспективу создания машин с гидропневматической подвеской, подвеской типа Dubonet с пружинами Бельвиля, с полностью автоматической трансмиссией и гидрообъемным механизмом поворота. В Германии поняли, что эти направления в будущем станут основными в танкостроении и продолжили работы над ними, несмотря на то, что в начале 60-х годов XX века на опытных танках они зарекомендовали себя далеко не с лучшей стороны.

Испытание построенных вторых опытных образцов началось на рубеже 1961–1962 гг. в Меппене и завершились там летом 1962 года. С осени 1962 года начались войсковые испытания вторых опыт-

