

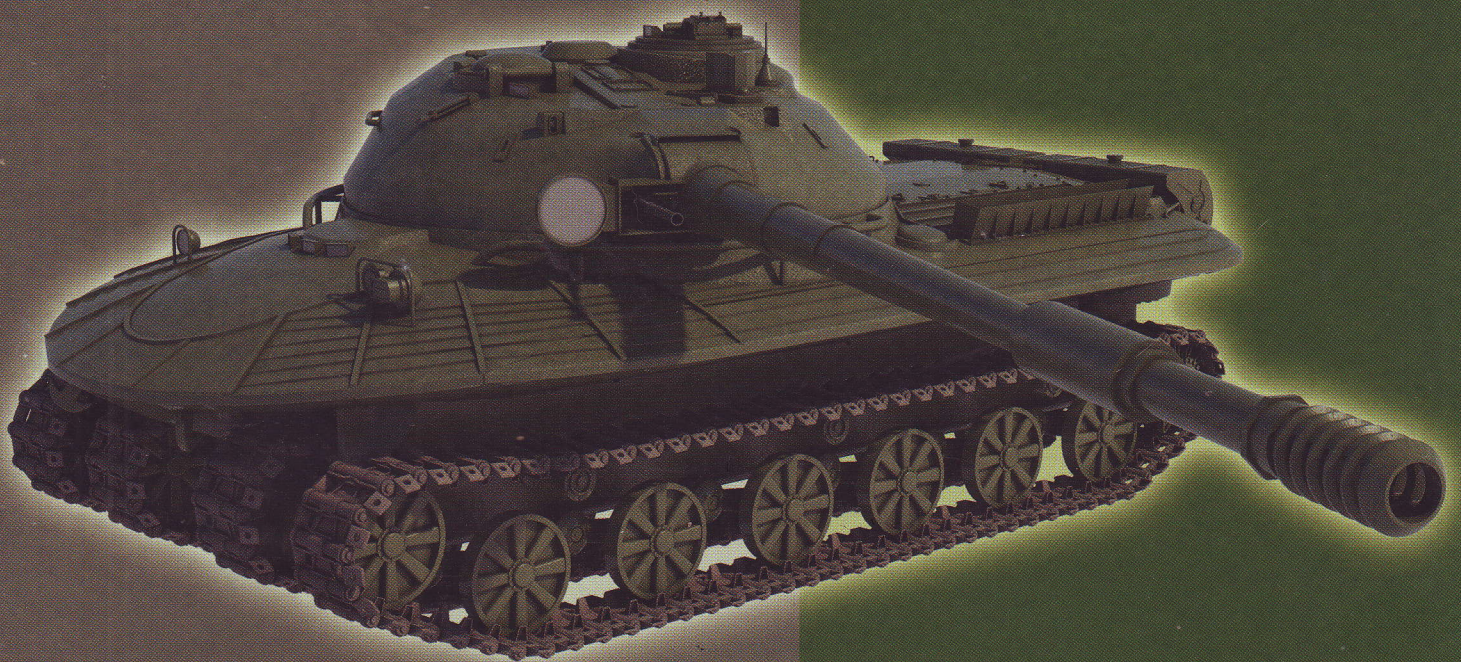
ТАНКИ МИРА ¹²⁺

коллекция

Советский
тяжелый танк

13

«Объект 279»



Летающая тарелка
на гусеницах

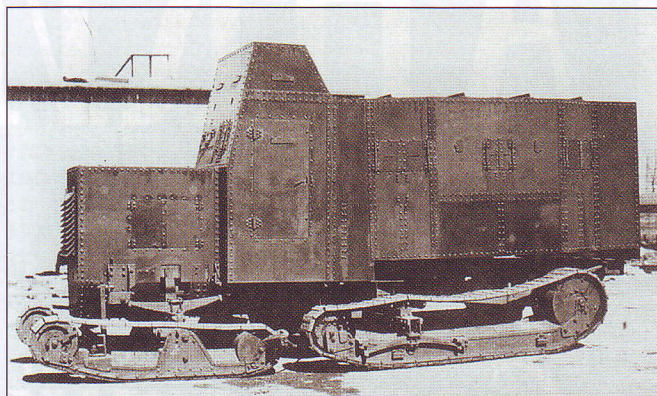
Первые проекты четырёхгусеничных машин

К моменту создания советского тяжелого танка «Объект 279» идея использования четырёхгусеничного движителя уже не считалась принципиально новой.

Первую попытку предприняла немецкая фирма «Daimler AG», которая решила поставить на четыре гусеницы броневедомитель «Marienwagen», созданный на основе четырёхтонного грузовика. Машина вышла на испытания 11 марта 1917 года, но создателей ожидало полное фиаско. Двигатель оказался недостаточно мощным, и «Marienwagen» двигался чрезвычайно медленно, с трудом маневрируя даже на ровной местности. Да и оригинальное четырёхгусеничное шасси оказалось слишком слабым для 20-тонной машины. О запуске в серийное производство не могло быть и речи.

В США с сентября 1943 года начали разрабатывать сверхтяжелую самоходно-артиллерийскую установку T28 (позднее её переименовали в T95) массой 86 тонн, лобовой броней толщиной 305 мм и вооруженную 105-мм пушкой. Она предназначалась для прорыва германских укрепленных оборонительных позиций, например, знаменитой «Линии Зигфрида».

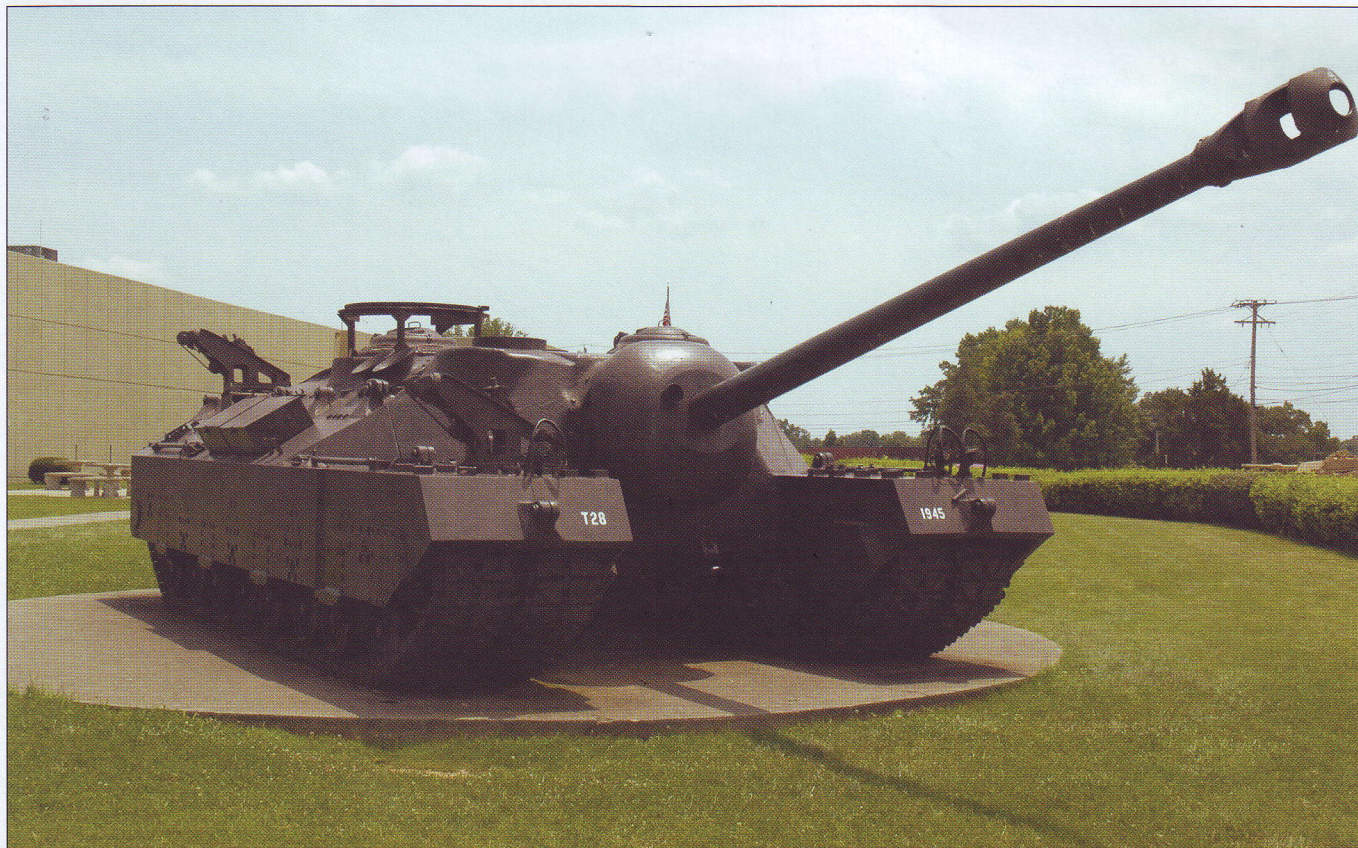
Большой вес машины стимулировал поиск способов уменьшения удельного давления на грунт. Решение нашли в виде установки двух комплектов гусениц на каждый борт, что позволяло достигнуть удельного давления на грунт $0,82 \text{ кг/см}^2$. Каждая гусеница имела ширину 19 дюймов (495,3 мм) и состояла из 102 траков с шагом в шесть дюймов (152,4 мм). На твердом грунте внешний комплект гусениц вместе с 102-мм экранами демонтировали и, соединив вместе в виде тележки,



Оригинальное четырёхгусеничное шасси броневедомителя «Marienwagen» оказалось откровенно слабым для 20-тонной машины

буксировали позади. Кроме того, снятие внешних гусениц уменьшало ширину машины и делало возможным её перевозку на железнодорожных платформах. Подготовленный экипаж в полевых условиях осуществлял демонтаж внешних гусениц за два с половиной часа. За такое же время выполнялась и обратная операция.

Всего изготовили две таких самоходных установки, которые использовали только для проведения испытаний. Первая из них была отгружена на Абердинский полигон 21 декабря 1945 года, а вторая — 10 января 1946 года. В настоящее время одна из них демонстрируется в музее Паттона в Форт-Ноксе (штат Кентукки).



Американская сверхтяжелая самоходная артиллерийская установка T28. Два комплекта гусениц на каждый борт позволяли уменьшить удельное давление на грунт

Стране нужен новый тяжёлый танк

К концу 50-х годов XX века в Советской Армии сложилась весьма непростая ситуация с тяжёлыми танками. Параллельно в эксплуатации находились четыре модели.

Прославившийся в годы Великой Отечественной войны ИС-2 уже не отвечал требованиям времени. Начиная с 1957 года, все остававшиеся в войсках машины подверглись достаточно серьёзной модернизации. Прежние двигатели заменили на В-54К-ИС с электростартером и форсуночным подогревателем. Коробка передач получила масляный насос и систему охлаждения масла. Танки оснастили приборами ночного видения ТВН-2 или БВН, а также установили новые радиостанции Р-113 и танковые переговорные устройства Р-120 послевоенного производства. Боекомплект орудия довели до 35 выстрелов. Подвергшиеся модернизации образцы получили индекс ИС-2М. Однако, несмотря на проведенные мероприятия, дальнейших перспектив машина не имела.

Пришедшие на смену ИС-3 страдали целым «букетом» конструктивных недоработок. В ходе эксплуатации наиболее часто выходили из строя двигатель и трансмиссия, а также элементы бронекорпуса в районе моторно-трансмиссионного отделения. Производство неудавшейся машины прекратили уже в 1946 году после сборки 2311 экземпляров. В 1948 году произвели первый этап доработок.

Усилили кронштейны крепления двигателя, изменили крепление коробки передач, усовершенствовали конструкцию главного фрикциона, усилили подбашенный лист. Вместо ручного маслоподкачивающего насоса установили электрический. В результате масса увеличилась до 48,8-49 тонн, что усугубило нагрузку на ходовую часть.

Второй этап модернизации провели в начале 50-х годов. Усилили жесткость корпуса. Пулемет ДШК заменили на модернизированный ДШКМ, а ДТ — на ДТМ. Механик-водитель получил прибор ночного видения ТВН-2. Как и в случае с ИС-2, прежний двигатель В-11ИС-3 заменили на стандартизированный В-54К-ИС мощностью 520 л. с. Также усилили подшипниковые узлы опорных катков и направляющих колес. Модифицированные танки получили обозначение ИС-3М. Но и они не пользовались популярностью в войсках.

Принятый на вооружение в 1946 году ИС-4, на момент создания, имел самое мощное в мире бронирование. Но как раз из-за этого масса машины достигала 60 тонн и превышала грузоподъемность большинства существовавших в то время мостов и транспортных платформ. Высокое удельное давление на грунт ($0,9 \text{ кг/см}^2$) обусловило низкую проходимость. Маневренность машины также оказалась неудовлетворительной. В то же время, по вооружению ИС-4 не имел



Тяжелый танк ИС-4 в экспозиции Центрального музея бронетанкового вооружения и техники в Кубинке

преимуществ перед ИС-2 и ИС-3. Стоимость танка достигала 994 тысячи рублей, что было примерно в три раза больше цены ИС-3. По этим причинам изготовили всего лишь 258 экземпляров.

Все три перечисленных тяжелых танка вооружались 122-мм орудием Д-25Т, которое к концу 50-х годов считалось устаревшим, и уже не могло пробить лобовую часть башни американского танка М48А2, а также лоб корпуса и башню британского танка «Chieftain». К тому же оно обладало низкой скорострельностью — 2-3 выстрела в минуту.

Тяжелый танк Т-10 приняли на вооружение в 1953 году. В сравнении с ИС-4, за счет улучшенной компоновки и более совершенного дифференцирования бронирования удалось уменьшить массу до 50 тонн без снижения уровня защиты лобовой части корпуса и башни. Применение нового мощного двигателя и усовершенствованной трансмиссии позволило повысить подвижность и маневренность. Вначале Т-10 получил 122-мм пушку Д-25ТА, представляющую всё ту же Д-25Т, снабжённую механизмом досылания, что позволило повысить скорострельность до 3-4 выстрелов в минуту.

В 1957 году начали выпускать модификацию Т-10М, вооруженную 122-мм пушкой М-62Т2 с лучшими баллистическими характеристиками. Начальная скорость бронебойного снаряда достигала 950 м/с при бронепробиваемости 225 мм с дистанции 1000 м. У Д-25ТА эти величины равнялись, соответственно, 795 м/с и 145 мм.

Т-10 выпустили достаточно крупной серией в 1439 машин. Поначалу он вполне устраивал военных своими эксплуатационными качествами. Однако слабым местом оставалась бронезащита. Даже лобовая броня пробивалась 120-мм пушкой британского танка «Chieftain».

Разработанный в 1945-47 гг. тяжелый танк ИС-7 стал, безусловно, шедевром отечественного танкостроения. Сопоставимый по массе с «Королевским тигром», он был гораздо лучше вооружен (130-мм орудие) и бронирован. При массе в 68 тонн машина развивала скорость по шоссе до 60 км/ч. Но в серийное производство она так и не пошла, главным образом, из-за установленного ограничения по массе для тяжелых танков в 50 тонн.

Активно работали над созданием новых образцов аналогичного класса и зарубежные конструкторы. В 1954 году в США приступили к проектированию новых тяжелых танков Т43 и Е77, причем первый по мощности вооружения практически вплотную приблизился к Т-10. К тому же американские дальномеры и системы стабилизации орудия превосходили по качеству отечественные.

Необходимость удержания лидерства требовала от советских конструкторов решения целого ряда задач. Приходилось улучшать защиту танков от действия поражающих факторов ядерного оружия. Требовались более совершенные и менее габаритные двигатели. Работы по увеличению меткости и скорострельности танковых орудий следовало проводить исключительно в комплексе с созданием более совершенных систем их стабилизации. Повышать защищенность планировали, в основном, за счет применения новых марок стали и совершенствования дифференцирования толщины и углов наклона брони.

В 1954 году Министерство транспортного и тяжелого машиностроения СССР представило в Совет Министров свои соображения по дальнейшему развитию бронетанковой техники, первый же пункт которых обосновывал необходимость разработки нового



Тяжелый танк ИС-7 в экспозиции Центрального музея бронетанкового вооружения и техники в Кубинке

тяжелого танка, значительно превосходящего по боевым и эксплуатационным качествам серийный Т-10. Считалось, что по ходовым качествам перспективный образец должен приближаться к среднему танку. Также документ содержал требование обеспечения защиты экипажа и оборудования от воздействия ударной волны на расстоянии более 500 м от эпицентра взрыва атомной бомбы среднего калибра.

Предполагалось, что создаваемый новый танк заменит все указанные машины, будучи лишенным главного недостатка Т-10 — слабого бронирования, и окажется способным эффективно поражать все существующие и перспективные танки потенциальных противников.

В КБ Главного конструктора Ленинградского Кировского завода Ж.Я. Котина, с использованием отдельных конструктивных решений танков ИС-7 и Т-10, спроектировали тяжелый танк «Объект 277». Машина имела классическую компоновку с задним расположением двигателя и ведущих колес. Корпус выполнили из броневых листов переменной толщины. Лобовая часть — цельнолитая, днище — корытообразной конструкции. Литая башня обтекаемой формы также имела переменную толщину стенок от 77 до 290 мм и удлиненную кормовую часть для размещения механизированной укладки боекомплекта. Вооружение состояло из 130-мм пушки М-65 и спаренного пулемета КПВТ. Боекомплект насчитывал 26 выстрелов и 250 патронов к пулемету. При массе 55 тонн машина развивала скорость до 55 км/ч.

Важным отличием конструкции от Т-10 явилось наличие новой коробки передач, которая повышала маневренность за счёт более совершенных фрикционных элементов и приводов управления.

Противоатомная защита обеспечивала возможность преодоления участков местности, зараженных радиоактивными веществами. Для этого установили специальные фильтры и вентилятор, обеспечивающий повышенное давление очищенного воздуха в обитаемых отделениях. Герметизация внутреннего объёма машины обеспечивала преодоление водных преград глубиной до 5 м.

Выпуск рабочих чертежей завершили к ноябрю 1956 года. Первоначально их выдачу на производство планировали в 1957 году, но этот срок не был выдержан по причине высокой загруженности КБ выполнением других заказов. Тем не менее, к 26 декабря 1958 года опытный образец «Объекта 277» подготовили к проведению испытаний.

Ещё одним конкурсным проектом стал «Объект 770», разработанный на Челябинском тракторном заводе под руководством П.П. Исакова. В отличие от «Объекта 277», он создавался полностью на основе новых агрегатов и имел ряд оригинальных конструктивных решений. Эскизный проект подготовили к январю 1956 года.

Корпус выполнили литым с дифференцированной по высоте и длине толщиной брони. Наклонная часть бортов имела переменную толщину и располагалась под разными углами к вертикали. Бронирование лобовых деталей достигало 120 мм.

Максимальная толщина лобовой брони башни достигала 290 мм. Стык с корпусом был защищен. Вооружение и боекомплект спроектировали идентичным «Объекту 277». Удельное давление на грунт составляло 0,795 кг/м², скорость хода по шоссе — 55 км/ч.



Тяжелый танк Т-10М в экспозиции Центрального музея бронетанкового вооружения и техники в Кубинке



Опытный тяжелый танк «Объект 277»

Для обеспечения установленных техническим заданием показателей работы двигателя, а также с целью повышения его надёжности применили жесткий и прочный стальной картер туннельного типа, масляный и топливный фильтры с высокой степенью

очистки, нагнетатель с улучшенной гидравлической частью и высокотемпературное охлаждение.

Ходовая часть получила индивидуальную гидропневматическую подвеску. В сравнении с Т-10 опорные катки имели больший диаметр.



Опытный тяжелый танк «Объект 770»

Путь к новаторскому решению

Наиболее смелым и новаторским из трех проектов, конечно, стал «Объект 279», разработанный в ленинградском конструкторском бюро Ж.Я. Котина. Работы над танком возглавил Лев Сергеевич Троянов, который, к тому времени, уже являлся маститым конструктором и обладателем двух Сталинских премий. Первая была присуждена в 1943 году за участие в создании самоходных установок СУ-122 и СУ-152. Вторая — в 1946 году за вклад в создание танков ИС-2 и ИС-3 и самоходных установок на их базе. После окончания Великой Отечественной войны, в качестве ведущего конструктора он занимался проектированием ИС-4.

Неудержимо рвущиеся к Ла-Маншу русские танковые армии были постоянным кошмарным сном НАТОвских стратегов, и, в ходе глобального конфликта, американцы и европейцы всерьез планировали использовать против них ядерные фугасы. Таким способом рассчитывали разрушить лежащие на пути наступающих войск водохранилища и речные русла с целью затопления и заболачивания местности.

Советские конструкторы решили противопоставить этим планам уникальную четырехгусеничную ходовую часть, способную придать неведомую ранее проходимость, которая, как предполагалось, потребует для прохождения зоны разрушения вблизи эпицентра ядерного взрыва.

Идея создания тяжелого танка с четырехгусеничным двигателем была сформулирована конструктором ещё в 1947-1948 гг. в эскизном проекте, получившем наименование «Объект 726». Кроме значительного снижения удельного давления на грунт новая схема с расположенными по всей ширине корпуса гусеницами обещала предотвращение возможности зависания машины на днище и потери сцепления гусениц с грунтом. При движении на высоких скоростях ожидалось повышение плавности хода.

В проекте отмечалось следующее: «Использование всей ширины габарита для передачи нормальных нагрузок на грунт и наличие четырёх одинаковых ведущих гусеничных обводов позволили разместить нужное количество опорных катков (с малой нагрузкой на каток) и снизить не только чисто нормативный показатель, среднее удельное давление на грунт, но и действительное удельное давление, деформирующее колею и обуславливающее глубину погружения гусениц. Почти все днище при этом перекрывалось снизу гусеницами, что оказывает влияние на проходимость по топким, вязким и разжиженным грунтам, глубоким снеговым покровам, надолбам и другим препятствиям...».

Не менее важным фактором стала и перспектива повышения живучести танка. Предполагалось, что машина сможет продолжать движение и сохранить управляемость при повреждении двух средних гусениц или средней и крайней неоднородного борта.

Располагавшийся поверх ходовой части корпус, в отличие от классической схемы, мог занимать всю доступную ширину габарита, что приводило к значительному росту объёма боевого отделения. Это позволяло разместить боекомплект в более доступных для заряжающего местах и отказаться от хвостовой ниши башни. Последнее существенно уменьшало площадь поражаемого силуэта машины.

В 1948 году изготовили управляемый по проводам макет танка в масштабе 1:10. Кроме стандартных поворотов и преодоления препятствий с его помощью продемонстрировали возможность самокапывания путем перематывания в противоположных направлениях средних и крайних пар гусениц.

Следующим этапом стала совместная с ВНИИ-100 постройка экспериментальной четырехгусеничной машины. В дальнейшем на её базе планировалось создание целого семейства боевых машин: танков, самоходных артиллерийских установок, тягачей и даже бронетранспортеров для боевых действий на труднопроходимой местности и в условиях применения противником ядерного оружия.

Экспериментальная машина массой 48 тонн оснащалась двигателем мощностью 650 л. с., что позволяло ей передвигаться с максимальной скоростью 40 км/ч, преодолевать ров шириной 3 м и подъём более 40°. Среднее удельное давление на грунт не превышало 0,46 кг/см². Все топливные баки вынесли из корпуса и разместили под днищем в пустотелых стойках, соединяющих корпус с гусеничным двигателем — решение, получившее дальнейшее своё развитие в конструкции танка «Объект 279».

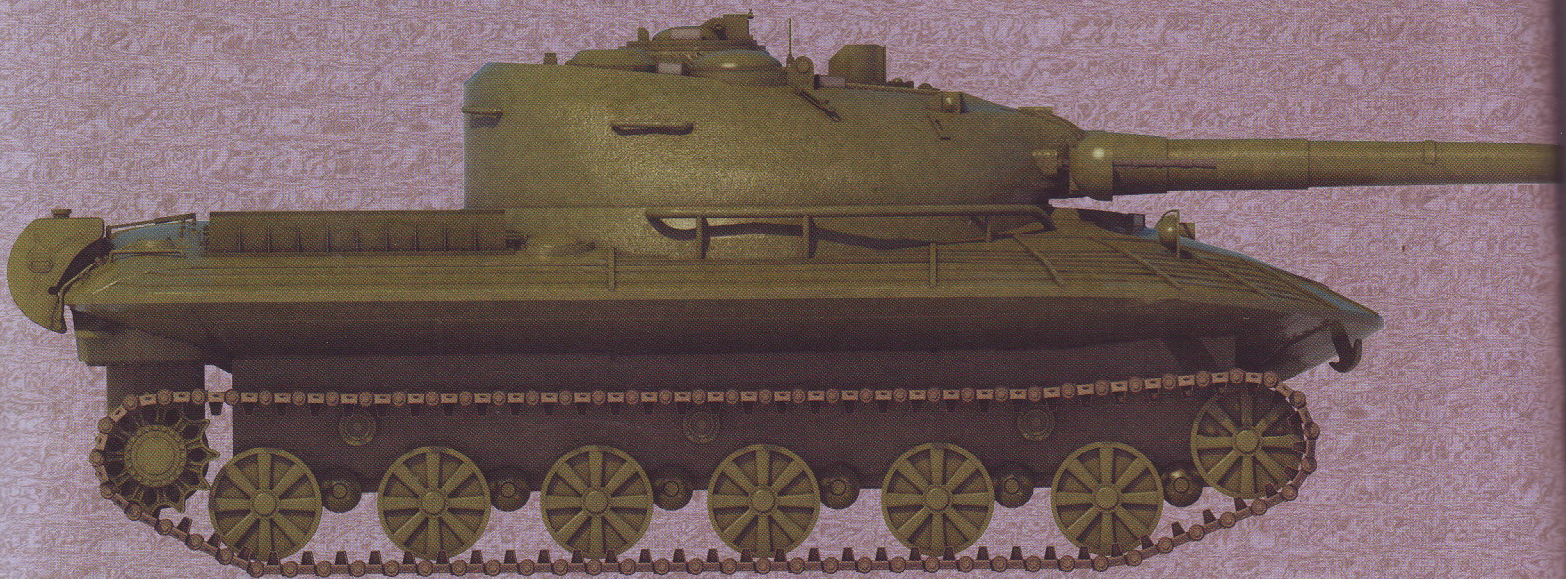


Экспериментальная четырёхгусеничная машина



Лев Сергеевич Троянов

СОВЕТСКИЙ ТЯЖЕЛЫЙ



Размеры

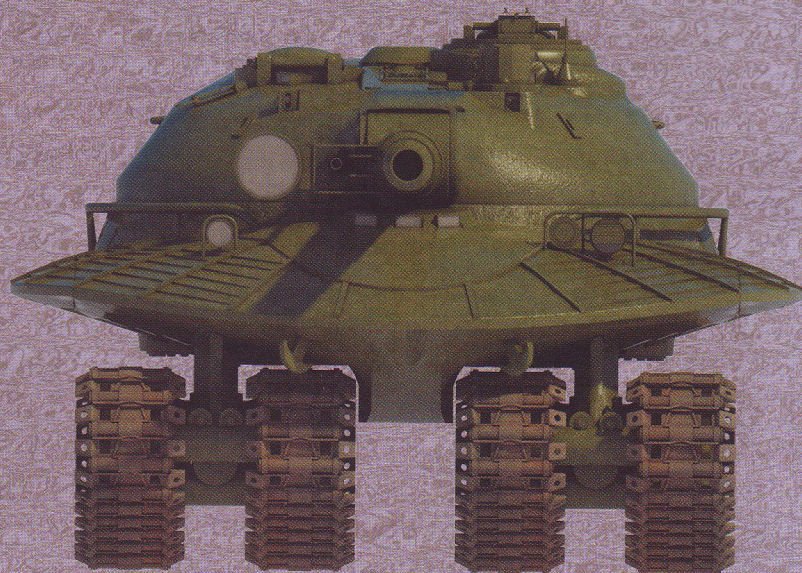
Общая длина корпуса, мм	6 770
Длина с пушкой вперед, мм	10 238
Ширина корпуса, мм	3 400
Высота, мм	2 475



ТЯЖЕЛЫЙ ТАНК «ОБЪЕКТ 279»



Классификация	тяжелый танк
Боевая масса, т	60
Экипаж, чел.	4



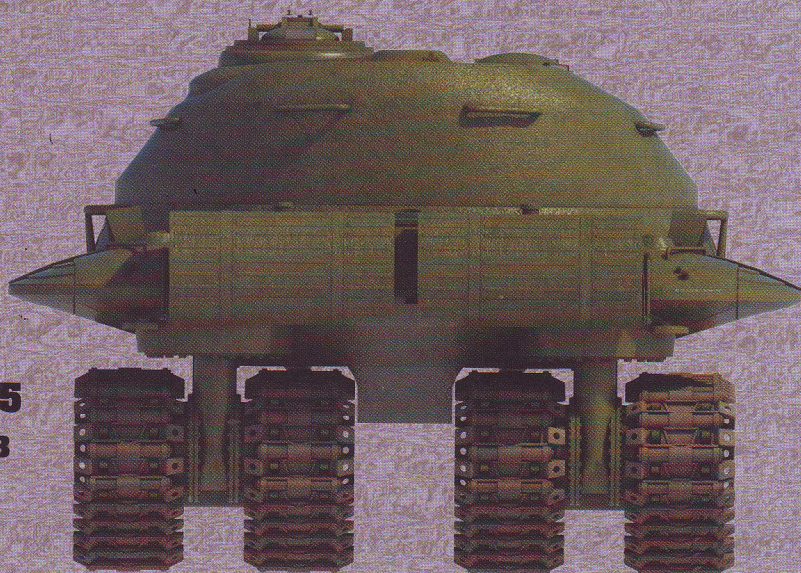
Подвижность

Тип двигателя	2ДГ-8М
Мощность двигателя, л. с.	1 000
Скорость по шоссе, км/ч	55
Запас хода по шоссе, км	300



Вооружение

Калибр и марка пушки	130 мм М-65
Длина ствола	59 калибров
Пулемёты	1х14,5 мм КПВТ



Проведенные в 1953 году сравнительные испытания экспериментальной машины, среднего танка Т-54 и тяжелого Т-10 показали явное преимущество первой в подвижности и проходимости. В том же году эскизные проработки нового тяжелого четырехгусеничного танка представили в Министерство транспортного и тяжелого машиностроения. Одновременно ВНИИ-100 приступил к разработке эскизных проектов тяжелого артиллерийского тягача на основе АТ-Т и легкого плавающего бронетран-

спортера на основе проекта «Объект 750» с четырехгусеничной ходовой частью.

В 1954 году, проведя дополнительный цикл испытаний экспериментальной четырехгусеничной машины, в ходе которых, с помощью специального балласта, её массу доводили до 88 тонн, ВНИИ-100 завершил формирование параметров технического задания для нового перспективного четырехгусеничного тяжелого танка, вошедшего в историю танкостроения под именем «Объект 279».

Описание конструкции

Корпус танка сваривался из четырех крупных литых броневых элементов криволинейной формы. Толщина лобовой брони составляла 269 мм. Верхняя лобовая деталь максимальной толщиной 192 мм имела наклон в 60° к вертикали, а бортовые детали толщиной 182 мм располагались под углом 45° . Фактически приведенная толщина брони была эквивалентна 384-550 мм.

Литой корпус обладал большой жесткостью, конструктивной прочностью и не ослаблялся сварными швами. К тому же изготовление литых деталей с сильной дифференциацией толщин по высоте и проекциям представлялось менее трудоемким. Основной недостаток литой брони — меньшая стойкость в сравнении с катаной, при больших углах расположения по отношению к вертикали практически не сказывался. Следует отдельно отметить, что по экономическим соображениям, а также из-за необходимости существенной перестройки технологического оборудования, литые корпуса танков в крупносерийном производстве в СССР так и не внедрили. Но, если быть до конца справедливым, не всё гладко шло и у потенциальных противников. В частности, литой корпус американского танка М48А2, кроме высокой технологичности изготовления и дифференцированной толщины брони, обладал низкой живучестью и большой сложностью в ремонте.

Для сравнения, защищенность зарубежных тяжелых танков того времени носила гораздо более скромный характер. Например, у американского М103 толщина лобовой брони составляла 160 мм, а у британского «Конквэра» и того меньше — 130 мм.

Снаружи от корпуса располагались несъемные тонколистовые противоккумулятивные экраны, которые дополняли обводы до вытянутого эллипсоида, придавая ему специфическую форму сходную с «летающей тарелкой». Следует отдельно отметить, что до 1958 года специальных тактико-технических требований, оговаривающих противоккумулятивную стойкость отечественных танков, не существовало.

В целом, такая схема бронирования обеспечивала надежную защиту лобовой части и бортов от 122-мм бронебойного снаряда с начальной скоростью 950 м/с с любой дистанции на курсовых углах $\pm 30^\circ$. Попадания 90-мм бронебойных снарядов броня выдерживала на всех дистанциях и при любых курсовых углах.

Максимальная толщина брони цельнолитой башни сферической формы по всему периметру составляла 305 мм при угле наклона к вертикали 30° (приведенная толщина 352 мм).

Оригинальные конструктивные решения привели к тому, что танк имел наименьший в своем классе забронированный объем 11,47 м³, причем на корпус приходилось 9,15 м³ (79,8%), на башню — 2,32 м³ (20,2%) и на моторно-трансмиссионное отделение — 3,87 м³. Для сравнения, забронированный объем «Объекта 770» равнялся 12,71 м³, а аналогичный показатель Т-10 — 12,72 м³.

Уменьшение забронированного объема привело к сокращению площади броневой защиты, и образовавшийся таким образом резерв массы использовали для улучшения бронирования и повышения огневой мощи. Таким образом, танк получил рекордный уровень защищенности при массе в 60 тонн, достигнутый, кстати, без применения комбинированного бронирования. Подобная форма корпуса использовалась во многих проектах танков, созданных в 50-60-х годах XX века, но именно на «Объекте 279» её довели, практически, до совершенства.

Экипаж насчитывал четыре человека. Командир, заряжающий и наводчик располагались в башне, а механик-водитель — в передней части корпуса по центру. Здесь же располагался и люк для его посадки и высадки из танка.

Силовая установка была представлена 16-цилиндровым Н-образным четырехтактным дизельным двигателем ДГ-1000 мощностью 950 л. с. при 2500 об/мин или 2ДГ-8М объемом 45 200 см³ и мощностью 1000 л. с. при 2400 об/мин. Последний также представлял собой 16-цилиндровый дизель с двухъярусным горизонтальным расположением четырех блоков цилиндров и наддувом от приводного центробежного нагнетателя. Он обеспечивал работу двигателя при значительных сопротивлениях на впуске и выпуске. Диаметр поршня — 150 мм, а его ход — 160 мм. Такая оригинальная схема позволила получить малую высоту при высокой габаритной мощности.

Картер выполнили обогреваемым. Он состоял из двух несущих половин с вертикальным разъемом вдоль осей коленчатых валов. На его заднем конце закрепили редуктор, состоявший из корпуса, двух упруго соединенных с коленчатыми валами шестерен и шестерни вала отбора мощности. Для смазки и охлаждения зубьев шестерен использовался специальный подвод масла. Также в редукторе размещался двухступенчатый привод к стартер-генератору, способный автоматически переключаться со стартерного на генераторный режимы.

Гильзы цилиндров группами по четыре запрессовывались в моноблоки со значительным натягом в верхнем поясе. Такой прием обеспечивал надежную работу газового стыка. Уплотнение жидкостной полости в нижней части гильз цилиндров произвели набором металлических и резиновых колец, которые зажимались гайками.

На двигателе установили индивидуальные топливные насосы на каждый цилиндр, которые объединялись в блок-насосы (по четыре штуки). Перед каждым из них устанавливались малогабаритные топливные фильтры. Для выпуска воздуха из топливной системы имелась система дренажа. Управление насосами от регулятора осуществлялось через специальный синхронизирующий механизм. Регулятор топливного насоса также оснащался сервомеханизмом и встроенным масляным насосом.

Так как ограниченные размеры моторно-трансмиссионного отделения танка не позволяли использовать стандартный вертикальный центробежный масляный фильтр, то пришлось разработать специальный горизонтальный с реактивным приводом.

В 1960 году двигатель успешно прошел стендовые испытания и, к началу 1961 года, конструкторы устранили практически все выявленные замечания. При движении по шоссе танк мог развить скорость 50-55 км/ч. Запас хода оценивался в 250-300 км.

переключения передач с тремя степенями свободы, двухступенчатых планетарных механизмов поворота и комбинированных бортовых редукторов. Насосное колесо соединялось непосредственно с коленчатым валом двигателя, а турбинное колесо — с ведущей конической шестерней коробки передач. Двухреакторную комплексную гидропередачу ГТК-III (максимальный КПД — 0,88) установили в последовательном потоке мощности, что позволило изолировать основные элементы трансмиссии от негативного влияния идущих от двигателя крутильных колебаний. Использовалось три передачи переднего и одна передача заднего хода, причем процесс переключения двух высших передач, впервые в СССР, автоматизировали. Комплексная гидропередача соединялась с коробкой переключения передач посредством конической пары шестерен. Включение всех передач и планетарных механизмов поворота производили с помощью фрикционных устройств с гидроприводом. Дисковые тормоза имели систему гидросервоуправления.

Technical drawing of a mechanical part, showing the main view and four cross-sections (A-A, B-B, C-C, D-D).

Main View Dimensions:

- Top left: 50 80°
- Top center: 82°
- Top right: 81°
- Right side: 10°, 20, 20, 65°, 40, 60
- Bottom right: 20
- Bottom center: 20
- Bottom left: 230 130°, 50 65°
- Left side: 260 80°

Cross-section A-A:

- Top: 30 70°
- Left: 302 83°
- Bottom: 165 115°, 40 60°

Cross-section B-B:

- Top: 165 65°
- Left: 40 65°

Cross-section C-C:

- Top: 165 65°
- Left: 40 65°

Cross-section D-D:

- Top: 165 65°
- Left: 40 65°

● **А. Чаплыгин** ● Советский тяжелый танк «Объект 279»

Таблица бронепробиваемости для бронейно-трассирующего снаряда БР-482 130-мм танковой пушки М-65

Угол встречи с броней (от нормали), град.	Толщина пробиваемой брони (мм) при стрельбе на дальность, м				
	500	1000	1500	2000	3000
0	250	240	225	210	180
30	205	195	185	170	145

коробки передач и планетарных механизмов поворота сделали взаимозаменяемыми.

Четырехгусеничную ходовую часть, не имеющую аналогов в танкостроении, смонтировали на двух продольных пустотелых балках, которые, одновременно, выполняли роль топливных баков. В конструкции использовали нерегулируемую гидравлическую подвеску и ленточный четырехгусеничный движитель, представленный четырьмя гусеничными лентами из 85-90 траков с одиночным закрытым металлическим шарниром и развитыми грунтозацепами, четырьмя ведущими колесами заднего расположения, четырьмя направляющими колесами, 24 сдвоенными необрезиненными опорными катками малого диаметра и 12 поддерживающими катками. Давление на грунт составляло 0,6 кг/см². Ранее подобным показателем могли похвастаться лишь легкие танки.

В качестве основного вооружения в башне разместили 130-мм нарезное орудие М-65, разработанное в КБ завода №172 под руководством М.Ю. Цирульникова в 1956 году. Ствол пушки состоял из трубы-моноблока, кожуха, казенника, эжектора и дульного тормоза. Приблизительный вес артсистемы — 4060 кг, длина ствола — 59 калибров.

Начальная скорость бронейно-трассирующего снаряда массой 30,7 кг составляла 1030 м/с. Дульная энергия достигала 15-16 МДж, что примерно в полтора раза больше, чем у современных 120-125-мм гладкоствольных танковых пушек. Углы вертикального наведения находились в диапазоне от -5,5° до +16°. Дальность прямого выстрела при высоте цели 2 м — 1230 м. Боеукладка — механизированная с электрическим досылателем. Взаимодействие заряжающего и касетного полуавтомата заряжания обеспечивало боевую скорострельность 5-7 выстрелов в минуту. Разрабатывалась и более сложная система заряжания МЗ, которая могла бы позволить довести скорострельность до 10-15 выстрелов в минуту. Длина отката — 260 мм.

В приводе подъемного механизма имелось два гидроцилиндра (по одному с каждой стороны). Левый также использовался и в качестве гидростопора. На нем же устанавливался и ручной подъемный гидравлический механизм. Правый гидроцилиндр служил для стабилизации орудия в вертикальной плоскости. Кроме гидравлического, имелся и дополнительный электромеханический стопор со штырем, который входил в проушину на правой стенке ограждения пушки. Он включался при постановке орудия на угол заряжания.

Танк оснащался прицелом-дальномером ТПД-2С и ночным прицелом ТПН-1, объединенным с прибором инфракрасной подсветки Л-2 с лампой накаливания

и пленочным инфракрасным фильтром, а также полуавтоматической системой управления огнем.

Стабилизатор «Гроза» обеспечивал следующие режимы работы: режим стабилизированного наблюдения, режим полуавтоматической наводки пушки в горизонтальной и вертикальной плоскостях, а также режим автоматической стабилизации и автоматической наводки пушки в горизонтальной и вертикальной плоскостях. Скорости наводки орудия в вертикальной плоскости в стабилизированном режиме составляли от 0,05 до 4,5 градусов в секунду, в горизонтальной плоскости — от 0,05 до 18 градусов в секунду.

Разработанный в 1958 году в ЦКБ-393 стереоскопический танковый прицел-дальномер ТПД-2С имел оптическую базу 1000 мм и стабилизацию поля зрения в двух плоскостях. Диапазон измерения дальности — от 1000 до 4000 м. При измерении дистанции с места ошибки составляли: для дальности до 2000 м — 3%, до 3000 м — 4%, до 4000 м — 5%. Дальномер оснащался встроенным механизмом, производившим автоматический ввод в угол прицеливания поправок на скорость танка при его движении под разными курсовыми углами к цели. В режимах полуавтоматической и автоматической наводки осуществлялось целеуказание по горизонту от командира к наводчику.

Боекомплект орудия оказался относительно небольшим и насчитывал 24 выстрела. Он включал выстрелы раздельно-гильзового заряжания: с осколочно-фугасной гранатой ОФ-482М с взрывателем РГМ-2 и бронейно-трассирующим снарядом БР-482 с взрывателем ДБР. На дистанции 1000 м бронейно-трассирующий снаряд БР-482 мог пробить вертикально стоящую броневую плиту толщиной 240 мм, при угле встречи с препятствием 30° этот показатель составлял 195 мм. На дистанции 3000 м бронепробиваемость составляла, соответственно, 180 и 145 мм.



Танк «Объект 279» на испытаниях зимой 1959-60 гг.
Фотография из коллекции М. Коломийца

Масса осколочно-фугасной гранаты ОФ-482М составляла 33,4 кг, на долю взрывчатого вещества приходилось 3,64 кг. Для осколочно-фугасной гранаты использовались гильзы с полным переменным зарядом ЖН-482 и уменьшенным переменным зарядом Ж-482У, для бронебойно-трассирующего — с полным переменным зарядом ЖН-428. Конструкторы предусмотрели применение как цельнометаллических, так и частично сгорающих гильз.

С пушкой был спарен 14,5-мм пулемет КПВТ конструкции С.В. Владимирова. Ранее эту систему опробовали на танках Т-10 и ИС-7. Работа автоматики пулемета строилась на использовании энергии отдачи ствола при его коротком ходе. Ведущим элементом автоматики являлся затвор с затворной рамой. Запирание затвора производилось поворотом боевой личинки с помощью ускорителя копирного типа в виде поперечной оси со свободно посаженными на неё пятью роликами, которые служили для уменьшения трения. Так же ускоритель сообщал при выстреле остову затвора необходимую скорость отхода. Затвор и ствол имели собственные возвратные пружины.

Использовались патроны, содержащие 32 г пороха и обладающие 63,8-граммовой пулей. Темп стрельбы — 550-600 выстрелов в минуту. Питание осуществлялось из звеньевой металлической ленты с замкнутым звеном. Боекомплект пулемета состоял из 300 патронов.

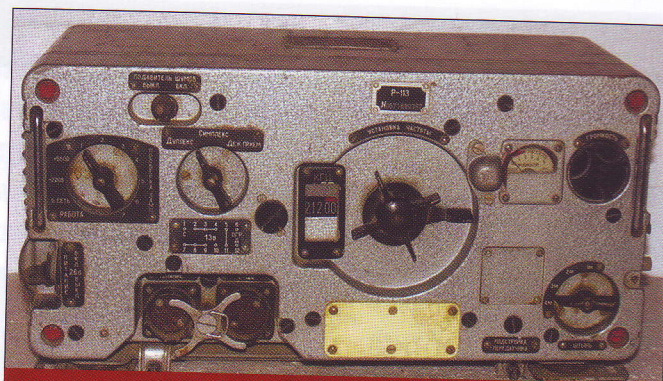
Дальность полета пули — 7 000-8 000 м, причем убойное действие по живой силе сохранялась на всем указанном расстоянии. Однако на столь дальних дистанциях рассеивание оказывалось слишком большим, что ограничивало дальность прицельной стрельбы до 2 000 м.

Зенитная пулеметная установка не предусматривалась, так как в этот период на вооружении армий вероятных противников находились уже исключительно реактивные самолеты, против которых она оказывалась бесполезной, а противотанковые вертолеты ещё не появились.

Танк оснащался ультракоротковолновой радиостанцией Р-113, разработанной в Центральном научно-исследовательском испытательном институте связи Советской Армии в городе Мытищи. На данном изделии осуществили переход на диапазон частот 20-22,375 МГц, что позволило в условиях среднепересеченной местности в любое время суток обеспечивать уверенную двустороннюю радиосвязь между танками на дистанции до 20 км друг от друга. Частотная модуляция, в сравнении с применявшейся ранее амплитудной, позволяла значительно уменьшить влияние помех при радиоприеме. Р-113 обеспечивала телефонную связь в симплексном режиме на 96 фиксированных частотах, расположенных с интервалами в 25 кГц, причем время перестройки с одной частоты на другую не превышало одной минуты.

Для внутренней телефонной связи между четырьмя членами экипажа, а также для связи с абонентом, располагающимся снаружи машины (например, командиром танкового десанта) использовалось танковое переговорное устройство Р-120.

Дополнительное оборудование включало в себя термодымовую аппаратуру и систему РХБЗ.



Радиостанция Р-113



Испытания танка «Объект 279» на топком грунте. Кадры кинохроники демонстрируют высокую проходимость машины

Испытания и финал

В конце 1959 года построили первый опытный образец и начали сборку ещё двух, которые изготовили в 1960 году.

В ходе испытаний танк преодолевал подъём в 35° и брод глубиной до 1,2 м, уверенно двигался по сугробам и болоту. Но выявился и ряд серьёзных недостатков: большие потери КПД при движении на вязком грунте, низкая поворотливость (в сравнении с «классикой» сопротивление повороту возросло в 12 раз), сложность обслуживания и ремонта, невозможность снижения общей высоты танка. На это наслаивалась и большая трудоёмкость производства.

Стало ясно, что наиболее узкоспециализированному, амбициозному и дорогостоящему из трех представленных образцов явно не суждено стать серийным танком. По мнению специалистов полигона, где проходили испытания, наиболее перспективным в плане принятия на вооружение и развертывания серийного производства, по совокупности качеств, являлся «Объект 770», который, кроме всего прочего, имел хорошие маневренные качества и был легок в управлении.

Однако конкурентам «Объекта 279» тоже не повезло. Во время демонстрации тяжелой техники на полигоне Капустин Яр 22 июля 1960 года Н.С. Хрущев категорически запретил военным принимать на вооружение танки с массой, превышающей 37 тонн.

Будучи большим поклонником ракетной техники, тогдашний руководитель страны выступал принципиальным противником танков и считал их ненужными. В том же 1960 году в Москве, на конференции, посвященной перспективам развития бронетанковой

техники, в присутствии военных, конструкторов, учёных и производственников, Н.С. Хрущев вновь подтвердил своё решение: как можно быстрее прекратить производство Т-10М и разработку новых типов тяжелых танков. В качестве обоснования приводился тезис о невозможности обеспечить большой отрыв тяжелых танков от средних по огневой мощи и защищенности в заданных пределах массы. Также считалось, что боевые машины с ракетным вооружением способны полностью заменить на поле боя пушечные танки.

Это решение было закреплено в постановлении Совета Министров СССР №141-5 от 17.02.1961 г. «В целях ускорения выполнения первоочередных важнейших разработок...». Оно и поставило крест на тяжелом танкостроении в СССР. Два других образца «Объекта 279» так и не достроили. В 1966 году прекратили производство и Т-10М, хотя с вооружения последние танки этого типа были официально сняты только в 1993 году.

До сих пор не существует единого однозначного мнения о целесообразности прекращения в начале 60-х годов работ над проектами тяжелых танков. До появления Т-80У, не пошедший в серийное производство «Объект 279» все ещё продолжал оставаться самым мощным танком в мире.

В настоящее время единственный сохранившийся экземпляр «Объекта 279» состоит на хранении в «Центральном музее бронетанкового вооружения и техники» Министерства обороны Российской Федерации в подмосковной Кубинке. Там же находятся и его конкуренты: «Объект 277» и «Объект 770».



Тяжёлый танк «Объект 279» в экспозиции Центрального музея бронетанкового вооружения и техники в Кубинке

ДОРОГИЕ ДРУЗЬЯ!

Обращаем Ваше внимание, что в нашем интернет-магазине www.worldtanks.ru можно приобрести не только журналы «Танки Мира. Коллекция», но и книги издательства «Яуза», посвященные военно-исторической тематике. Среди интернет-магазинов мы можем предложить их по САМОЙ низкой цене. Например: книга С.Федосеева «Первые танки» у нас стоит **570** рублей – в среднем на **50-100** рублей дешевле, чем предложения в иных интернет-магазинах.

«ДЬЯВОЛ ИДЕТ!» – в танке кричали германские солдаты, увидев первые танки 15 сентября 1916 года в сражении на р. Сомме. В тот день атака 32 британских танков Mk I позволила прорвать немецкую оборону и овладеть укрепленными пунктами, которые английская пехота безуспешно штурмовала больше месяца.

Эта книга восстанавливает подлинную историю рождения «чудо-оружия», совершившего настоящую революцию в военном деле. Знаете ли вы, что на первых танках красовалась надпись **«Осторожно, Петроград!»** – из соображений секретности их выдавали за емкости для воды, якобы заказанные Россией, а русские журналисты поначалу переводили слово «tank» буквально как «лоханы». Знаете ли вы, что на заре танкостроения эти машины подразделялись на «самцов», «самок» и «гермафродитов» (первые были вооружены пушками, вторые пулеметами, а третьи имели смешанное вооружение), что своим рождением танки обязаны не военному министру Великобритании лорду Китченеру, который обозвал показанную ему новинку **«дорогой, нелепой игрушкой»**, а первому лорду Адмиралтейства У. Черчиллю, взявшему новоявленное «чудо-оружие» под свое крыло. Чутье не обмануло будущего премьера – за неполных три года первые танки, прозванные за характерную форму «ромбы», прошли колоссальный путь от сомнительной экзотики до нового **«БОГА ВОЙНЫ»**.

Семен Федосеев

ПЕРВЫЕ ТАНКИ
«ДЬЯВОЛ ИДЕТ!»

БРИТАНСКИЕ «РОМБЫ» ПЕРВОЙ МИРОВОЙ

ISBN 978-5-699-68307-9

БРИТАНСКИЕ «РОМБЫ» ПЕРВОЙ МИРОВОЙ

Наш магазин
www.worldtanks.ru

Другие интернет-магазины

Магазин Литература С.Федосеев «Первые танки»

С.Федосеев «Первые танки»

ЖУРНАЛ
МАГА

Журнал «Танки Мира»
Журнал «Танки Мира»
Литература
Милитаризм
Спортивный
График выход

СТАТУС
ВОПРОС
ФОРМ
ГДЕ КУ
ОПТО
ПОКУПА

Цена: 570.00 руб.

СПИ ПРЕДЛО

Книжный магазин

Найти книгу... Найти

Главная » Оружие и военная техника » Танки

Каталог Главная

Купить книгу...

Семен Федосеев «Первые танки. Британские «Ромбы» Первой Мировой» Серия «Танки мира. Коллекционное издание»

Код: 2209056

«ДЬЯВОЛ ИДЕТ!» – в танке кричали германские солдаты, увидев первые танки 15 сентября 1916 года в сражении на р. Сомме. В тот день атака 32 британских танков Mk I позволила прорвать немецкую оборону и овладеть укрепленными пунктами, которые английская пехота безуспешно штурмовала больше месяца.

Эта книга восстанавливает подлинную историю рождения «чудо-оружия», совершившего настоящую революцию в военном деле. Знаете ли вы, что на первых танках красовалась надпись «Осторожно, Петроград!» – из соображений секретности их выдавали за емкости для воды, якобы заказанные Россией, а русские журналисты поначалу переводили слово «tank» буквально как «лоханы». Знаете ли вы, что на заре танкостроения эти машины подразделялись на «самцов», «самок» и «гермафродитов» (первые были вооружены пушками, вторые пулеметами, а третьи имели смешанное вооружение), что своим рождением танки обязаны не военному министру Великобритании лорду Китченеру, который обозвал показанную ему новинку «дорогой, нелепой игрушкой», а первому лорду Адмиралтейства У. Черчиллю, взявшему новоявленное «чудо-оружие» под свое крыло. Чутье не обмануло будущего премьера – за неполных три года первые танки, прозванные за характерную форму «ромбы», прошли колоссальный путь от сомнительной экзотики до нового «БОГА ВОЙНЫ».

Цена: 681 руб.
Наполненным платком: 982 руб.

В корзину

Главная » Книги » Наука и техника » Военное дело » Военная техника » Первые танки. Британские Ромбы Первой Мировой

Первые танки. Британские Ромбы Первой Мировой

Автор: **Федосеев С.Л.**, Издательство: **Издательство «Яуза»**, Серия: **Танки мира. Коллекционное издание**

ISBN: **978-5-699-68307-9**

Обложка: Твердый переплет, Формат: 84x108/16

Вес: 1г, Кол-во страниц: 128

Дата передачи в службу доставки: 27 сентября 2014

628 руб.

В корзину



Новый ежемесячный Военно-исторический журнал «Арсенал-Коллекция»

Журнал для любителей военной истории и техники. В каждом номере этого иллюстрированного издания – материалы, посвященные сухопутной технике, самолетам и кораблям.

Подписку можно оформить в любом почтовом отделении; индекс по каталогу «Роспечати» – 84963.



В нашем интернет-магазине
www.worldtanks.ru вы можете, в любой момент, заказать и быстро получить интересные вас выпуски нашего издания

Если вы по каким-либо причинам не смогли приобрести ранее вышедшие номера нашей серии, то вы можете заказать их у продавца вашего магазина

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия

Свидетельство о регистрации средства массовой информации
ПИ № ФС 77-58017 от 8 мая 2014 года.

Учредитель П.М. Быстров; Издатель ООО «Мир Моделей»;

Главный редактор П.М. Быстров;
Зам. главного редактора А.В. Дашьян;
Дизайн и верстка А. Чаплыгин;
На обложке 3D графика: А. Чаплыгин;
Корректор: И. Метелёва.

Отпечатано с диапозитивов заказчика
в типографии «Союзпечать», Москва

www.worldtanks.ru

Все права защищены. Перепечатка и копирование электронными средствами в любом виде, полностью или частями, допускается только после письменного разрешения ООО «Мир Моделей»

Рекомендуемая цена: 599 руб.

В следующем номере

ТАНКИ МИРА¹²⁺ коллекция

Советский лёгкий танк
Т-50¹⁴

