

РУССКИЕ ТАНКИ

ВЫПУСК
37

И ДРУГИЕ КОЛЛЕКЦИОННЫЕ МОДЕЛИ БРОНЕТАНКОВОЙ ТЕХНИКИ



ИС-4

МОДЕЛЬ НОМЕРА

- ТЯЖЕЛЫЙ ТАНК ИС-4
- МОДЕРНИЗИРОВАННАЯ КОНСТРУКЦИЯ
- ТЯЖЕЛЫЕ ТАНКИ 1940-х ГОДОВ



РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЦЕНА: 319 РУБ., 52,95 ГРН





СОДЕРЖАНИЕ

EAGLEMOSS
COLLECTIONS

РОССИЯ

Свидетельство о регистрации средства массовой информации Федеральной службы по надзору в сфере связи и массовых коммуникаций Российской Федерации

ПИ № ФС77-47398 от 24.11.2011 г.

Учредитель и издатель:

ООО «Иглмоосс Эдишинз»

Адрес издателя и редакции:

105064, г. Москва, ул. Земляной Вал, д. 8.

тел.: (+7-495) 666-44-85,

факс: (+7-495) 666-44-87,

e-mail: info@eaglemoos.ru

Главный редактор: Наталья Волкова

Рекомендуемая цена: 319 руб.

Распространение:

ЗАО «Издательский дом «Бурда».

УКРАИНА

Свидетельство о государственной регистрации печатного средства массовой информации Министерства юстиции Украины

КВ № 15043-3915Р от 25.03.2009 г.

Учредитель и издатель:

ООО «Иглмоосс Едишенз»

Адрес издателя и редакции: 01030,

г. Киев, ул. Б. Хмельницкого, 30/10, оф. 21

тел./факс: (+38-044) 239-73-04

e-mail: info@eaglemoos.com.ua

Адрес для писем: 01054, г. Киев, а/я 84

Главный редактор: Андрей Сапожников

Рекомендуемая цена: 52,95 грн

Распространение: ДП «Бурда-Украина»,

г. Киев, тел.: (+38-044) 494-07-92.

КАЗАХСТАН

Распространение: ТОО «КГП «Бурда-Алатау Пресс», Алматы; тел.: (+7-727) 311-12-41.

БЕЛАРУСЬ

Импортер и дистрибьютор в РБ:

ООО «РЭМ-ИНФО», 220037, Республика

Беларусь, г. Минск, переулок Козлова, д. 7г;

тел.: (+375-17) 297-92-75.

Отпечатано в типографии: «Юнивест Принт»

ООО «Компания «Юнивест Маркетинг»

01054, г. Киев, ул. Дмитриевская, 446

Тираж: 38 000 экз.

Сдано в печать 14.12.2011 г.

© 2012 Eaglemoos Ltd. P043-N

Модель ИС-4 является неотъемлемой частью журнала. Не продавать отдельно!

Текст: М. Князев

Художник: Андрей Аксенов

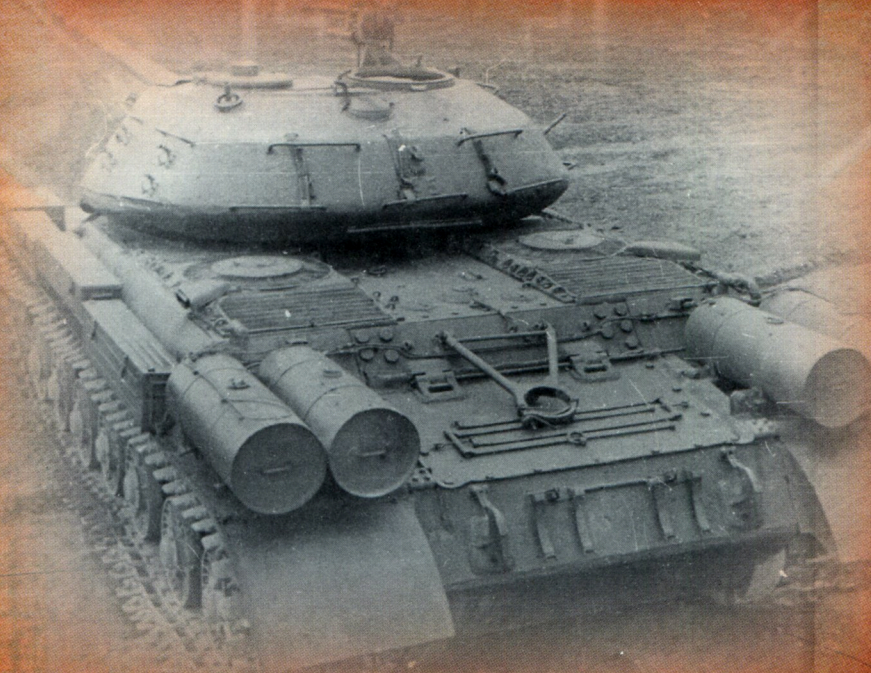
Фотографии из архива М. Князева

ИСТОРИЯ И ТЕХНИКА 4-7
ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ

КОНСТРУКЦИЯ 8-9
ИС-4

ИСТОРИЯ ТАНКОСТРОЕНИЯ 10-14
ТЯЖЕЛЫЕ ТАНКИ 1940-х ГОДОВ

ПОРТРЕТ ГЕРОЯ 15
НИКОЛАЙ АХОВ



ИС-4



С

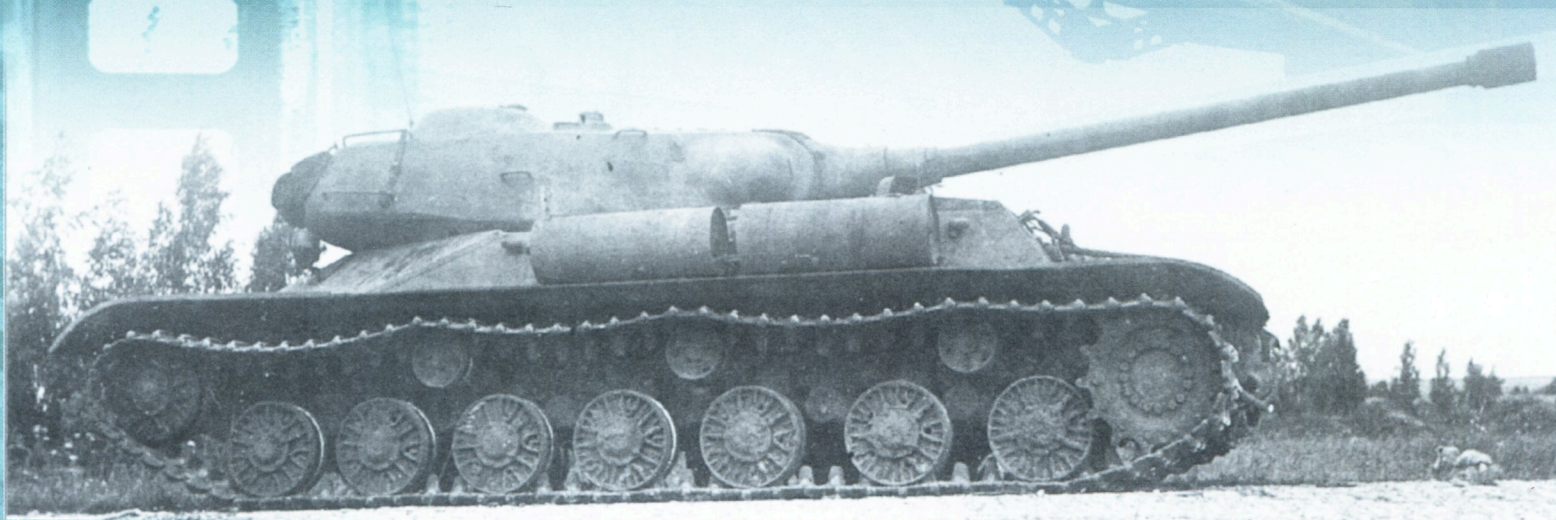
тремление повысить уровень защищенности советских тяжелых танков в единоборстве с «Пантерой» и «Королевским тигром» привело к появлению боевой машины ИС-4, разработанной на основе ИС-2. С немецкими танками ей сразиться не пришлось, но именно этот танк, вместе с появившимся почти в то же время тяжелым танком ИС-3, определил лицо отечественного послевоенного тяжелого танкостроения, завершившегося созданием в 1950-е годы нескольких выдающихся конструкций.





ИСТОРИЯ СОЗДА

Осенью 1943 года военное руководство составило тактико-технические требования к «танкосамоходу прорыва большой мощности». Челябинскому Кировскому заводу предстояло на их основе разработать танк, а Уралмашзаводу – тяжелую САУ на его базе.



Даже беглого взгляда на тактико-технические требования (ТТТ) достаточно, чтобы понять, что советским танкостроителям предстояло создать русский «Тигр» и русский «Фердинанд». То есть речь шла о новом направлении тяжелого танкостроения. Получается, что военных не устраивал, или не вполне устраивал, тяжелый танк в массе и габаритах среднего – ИС.

Заказ военных

Перспективный тяжелый танк должен был иметь массу 55 т, переднее расположение трансмиссии и дизель мощностью 800–1000 л.с. в качестве силовой установки. Толщина лобовой брони корпуса должна была составлять 200 мм, бортов – 160 мм, кормы – 120 мм. Башню предполагалось защитить 160-мм броней. Основное вооружение – 122-мм пушка или 152-мм пушка-гаубица. Максимальная скорость – не менее 35 км/ч. Экипаж – пять человек.

★ Опытный танк «объект 701-2» на ходовых испытаниях.

Предполагалось, что запаса топлива танку должно было хватать на 10 часов движения. Особо оговаривалось, что топливные баки должны располагаться вне боевого отделения, в нижней части корпуса танка, изолированно от двигателя. Требование это, по-видимому, появилось не случайно, учитывая патологическое стремление отечественных конструкторов разместить баки именно в боевом отделении. Нетипичным для советского тан-

Весной 1944 года на основе полученных донесений о боевом применении первых танков ИС-85 тактико-технические требования были уточнены. Впрочем, уточнения свелись к общим требованиям к броневой защите: лобовую часть корпуса и башни и бортовую броню подбашенной коробки не должны были пробивать снаряды пушек танков «Тигр», «Пантера» и САУ «Фердинанд» со всех дистанций. А борт башни и нижнюю часть борта корпуса – с дистанции 500 м.



АНИЯ

костроения было и размещение членов экипажа в башне: наводчик и командир справа от пушки, два заряжающих — слева.

Что касается САУ, то ее характеристики в части бронезащиты, силовой установки, трансмиссии, ходовой части были в целом идентичны танковым. Боевое отделение планировалось разместить в кормовой части корпуса. Тактико-техническими требованиями предусматривалась разработка вариантов танка и САУ с электромеханической трансмиссией.

ИС-2М

В соответствии с этими ТТТ было разработано несколько эскизных проектов нового тяжелого танка. Следует отметить проект под условным наименованием ИС-2М, разработанный под руководством Н.Ф. Шашмурина весной 1944 года. Компоновочная схема этой машины была необычной. Боевое отделение, башня и трансмиссия располагались в кормовой части танка, моторное отделение — в средней, а отделение управления — в передней. В ходовой части использовались опорные катки большого диаметра



★ Опытный танк «объект 701».

★ Танк ИС-4. Обращает на себя внимание характерное и необычное для советских танков расположение дополнительных топливных баков.

Постановлением ГКО от 8 апреля 1944 года заводу был выдан заказ №701, который предусматривал изготовление двух опытных образцов и одного бронекорпуса и их испытания. Первый образец получил обозначение в соответствии с номером заказа — «объект 701».

★ Танк «объект 701-7» на полигонно-войсковых испытаниях. Ноябрь 1946 года.





ИСТОРИЯ И ТЕХНИКА

Всего за время серийного производства до 1 января 1949 года изготовили 219 ИС-4. Стоимость одной машины была очень высокой и составляла 994 тыс. рублей.

**Вариант 701-6
получил армейское
обозначение
ИС-4 и 29 апреля
1946 года был
принят
на вооружение
Советской армии.**

Шесть вариантов

Серийному образцу ИС-4 предшествовали изделия от 701-0 до 701-6. Эти машины отличались друг от друга толщиной брони, маркой и калибром орудия, расположением мест членов экипажа и т.д.

На изделии 701-0, изготовленном к маю 1944 года, устанавливалась 122-мм пушка Д-25Т. После внесения в его конструкцию необходимых изменений в мае – июне ЧКЗ изготовил еще две машины: 701-1 со 122-мм пушкой С-34-II и 701-2, на котором была установлена пушка С-34-I калибра 100 мм с начальной скоростью бронебойного снаряда 800 м/с. Боекомплект состоял из 30 выстрелов.

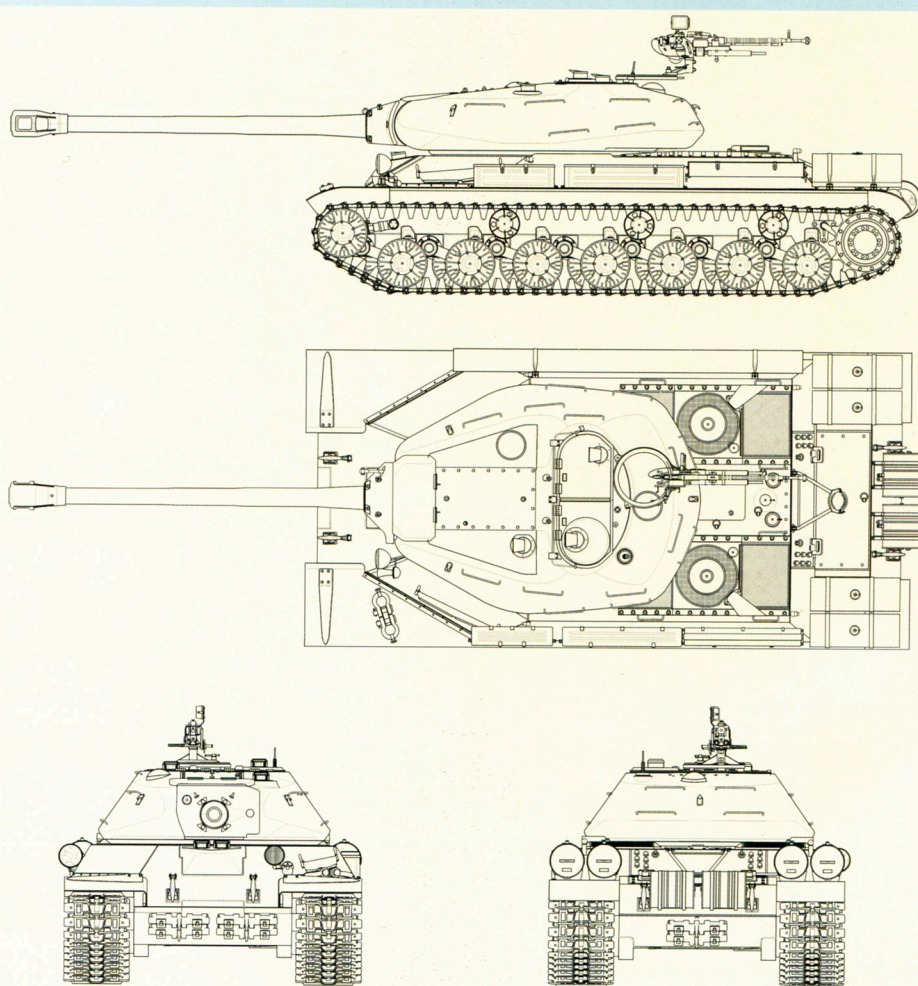
Толщина брони лобовых и бортовых листов башни и корпуса была одинаковой и не превышала 160 мм. 12-цилиндровый дизельный двигатель В-12 мощностью 750 л.с. позволял 55,9-тонной боевой машине развивать скорость 43 км/ч. Экипаж состоял из четырех человек. Танк 701-3 был аналогичен предыдущему образцу во всем, за исключением толщины и углов наклона подкрылков. Испытания обстрелом корпусов и башен танков 701-2 и 701-3 прово-

без поддерживающих роликов. Передача крутящего момента от двигателя к трансмиссии осуществлялась с помощью карданного вала, проходившего под полом боевого отделения. Расположение башни в кормовой части корпуса исключало возможность утыкания длинноствольной пушки в грунт и облегчало маневрирование танка в узких проходах. Так как в начале лета 1944 года в КБ завода №100 развернулось проектирование двух вариантов тяжелого танка ИС-6 (объекты 252 и 253), работу над ИС-2М прекратили.

Инициатива челябинцев

Разработчиком всех советских тяжелых танков, начиная с КВ, являлось СКБ-2, а затем созданный на его основе Опытный завод №100. Судя по всему, такое положение не устраивало КБ Челябинского Кировского завода, в функции которого входило лишь сопровождение серийного производства. Летом 1943 года КБ ЧКЗ поставило перед собой задачу разработать новый тяжелый танк, который превосходил бы по своим характеристикам все отечественные и иностранные тяжелые танки. Инициаторами создания новой машины были руководители ЧКЗ: директор И.М. Зальцман, главный инженер С.Н. Махонин и главный конструктор Н.Л. Духов. Следует отметить, что работа эта велась с известной долей конспирации. О ней до времени не были информированы ни нарком танковой промышленности В.А. Малышев, ни первый секретарь Челябинского обкома ВКП(б) Н.С. Патоличев. Проектирование финансировалось из заводского бюджета. К этой работе были привлечены преподаватели и студенты МВТУ им. Баумана и дипломники ВАММ им. Сталина. Проект танка под условным индексом «К» был готов весной 1944 года. Рассматривавшая его комиссия Технического управления ГБТУ пришла к выводу: «По своим боевым качествам, вооружению, бронированию, узлам и агрегатам силовой установки и трансмиссии, механизмам управления танком и огнем танк конструкции Кировского завода безусловно заслуживает того, чтобы в кратчайший срок дать разрешение Кировскому заводу на изготовление двух опытных образцов... Есть все основания получить отвечающий современным требованиям боя, лучший в мире тяжелый танк».

 ИС-4. Чертеж выполнил В. Мальгинов.





★ Вид сверху на башню и корму корпуса танка ИС-4М. Хорошо видны выхлопные патрубки и надвентилаторные плиты.



★ Единственный комплектный танк ИС-4М находится в экспозиции Военно-исторического музея бронетанкового вооружения и техники в Кубинке.

дились в августе 1944 года. В выводах комиссии отмечалось: «Бронирование нового танка обеспечивает полную защиту от 75–88-мм орудий с начальной скоростью снаряда до 1000 м/с со всех дистанций при курсовых углах 60 градусов по корпусу, а по башне 30 градусов». В сентябре 1944 года начались заводские испытания танка 701-4 с улучшенной трансмиссией. На объекте 701-5 поставили 122-мм пушку Д-25Т и увеличили толщину брони башни. Масса танка возросла до 58,5 т.

ИС-4М

Причиной прекращения производства стал целый ряд обстоятельств. Эта боевая машина, имевшая самое мощное в мире на момент ее создания бронирование, обладала существенными недостатками: массой, превышавшей грузоподъемность большинства существовавших в то время мостов и транспортных средств, низкой надежностью трансмиссии, невысокой проходимостью, обусловленной большим удельным давлением ($0,9 \text{ кг/см}^2$). Недостаточной была и маневренность танка, а по вооружению ИС-4 не имел преимуществ перед тяжелыми танками ИС-2 и ИС-3. Недостатки танка удалось частично устранить в ходе модернизации. Первые 12 модифицированных машин в сентябре 1949 года направили на испытания на НИБТПолigon и в Белорусский военный округ (семь машин – в 5-ю гвардейскую механизированную армию и три – в 16-ю гвардейскую механизированную дивизию). Испытания прошли успешно, но модернизировать до уровня ИС-4М удалось не все танки.

Недолгая эксплуатация

Войсковая эксплуатация ИС-4 была недолгой. В конце 1947 года четыре танка поступили в Челябинское танко-техническое училище, а еще четыре – в 30-й учебный танковый полк, также дислоцировавшийся в Челябинске. Остальные машины выпуска 1947 и частично 1948 годов были отправлены на 22-ю базу резерва танков. Остальные машины выпуска 1948 года поступили на вооружение тяжелых танко-самоходных полков 5-й гвардейской механизированной армии, где эксплуатировались до начала 1960-х годов.

Затем их отправили на Дальний Восток: в Забайкалье, Приморье и т.д. Как и другие устаревшие тяжелые танки, они несли службу в составе укрепленных районов на советско-китайской границе.

★ Тяжелый танк ИС-4М.





ТАНК ИС-4

Корпус ИС-4 сваривался из броневых листов большой толщины, а литая башня имела переменную толщину стенок с развитыми скуловыми и лобовыми деталями. Лобовую и бортовую броню корпуса и башни не пробивали зарубежные противотанковые пушки с расстояния 1000 м, а кормовой лист корпуса имел такую же толщину, как и лоб башни танка ИС-2.

Механик-водитель размещался впереди по оси машины. Над его сиденьем имелся небольшой круглый люк, закрываемый отодвигающейся в сторону крышкой. В ней устанавливались два смотровых прибора, которые необходимо было снимать перед открыванием люка. Сиденье механика-водителя регулировалось по высоте и могло устанавливаться в боевое положение при закрытом люке, и в походное – при открытом.

Передняя часть башни танка закрывалась съемным броневым листом, крепившимся болтами. Люк, закрываемый этим листом, предназначался для монтажа и демонтажа пушки. В задней части крыши башни располагались: слева – люк командира танка с крышкой, справа – люк заряжающего с крышкой. Вращение башни осу-

По сравнению с предыдущим вариантом ИС-4 имел модернизированную конструкцию корпуса и башни.

ществлялось механизмом поворота, имевшим два привода: ручной и электрический. Планетарный блок механизма поворота допускал раздельную и совместную работу этих приводов без каких-либо переключений.

Боекомплект состоял из 30 выстрелов раздельного заряжания. Особенностью боеукладки ИС-4 было размещение снарядов в специальных металлических кассетах. Каждая кассета состояла из цилиндра, амортизационной пружины и пружинного запора. В кассетах для бронебойных снарядов был вставлен дополнительный стакан (между амортизационной пружиной и головкой снаряда), а в кассетах для осколочно-фугасных – колпак-предохранитель для головного взрывателя. Для бронебойно-трассирующих снарядов имелось 12 кассет, для осколочно-фугасных гранат – 18. Держатели замков бронебойных снарядов были окрашены в красный цвет, осколочно-фугасных гранат – в желтый. Боекомплект 12,7-мм патронов состоял из двух укладок по 500 штук в каждой.

На танке был установлен 12-цилиндровый четырехтактный V-образный бескомпрессорный дизель В-12 жидкостного охлаждения максимальной мощностью 750 л.с. (552 кВт) при 2100 об./мин. Он отличался от своих предшественников семейства В-2, главным образом, наличием приводного центробежного невключаемого нагнетателя.

Топливная система включала три основных встроенных топливных бака общей емкостью 410 л. Четыре дополнительных бака по 90 л каждый устанавливались снаружи танка на корме. Кроме того, у двигателя В-12 были внесены изменения в конструкцию картера, головок блока, форсунок, распределительного вала, выпускных клапанов, масляного фильтра и водяного насоса. Два осевых горизонтальных вентилятора обеспечивали охлаждение радиаторов. Силовая передача (точнее, механизм передач и поворотов), планетарная, обеспечивала шесть передач вперед, три назад и два нейтральных положения. Она состояла из трехскоростного редуктора, представлявшего собой двухрядный планетарный механизм с тремя фрикционными элементами и выполнявшего роль коробки передач, конического реверса и механизма поворота типа ЗК с мультипликаторами.

Тяжелый танк ИС-4 выпуска 1947 года. Белорусский военный округ, 5-я гвардейская механизированная дивизия. 1951 год.

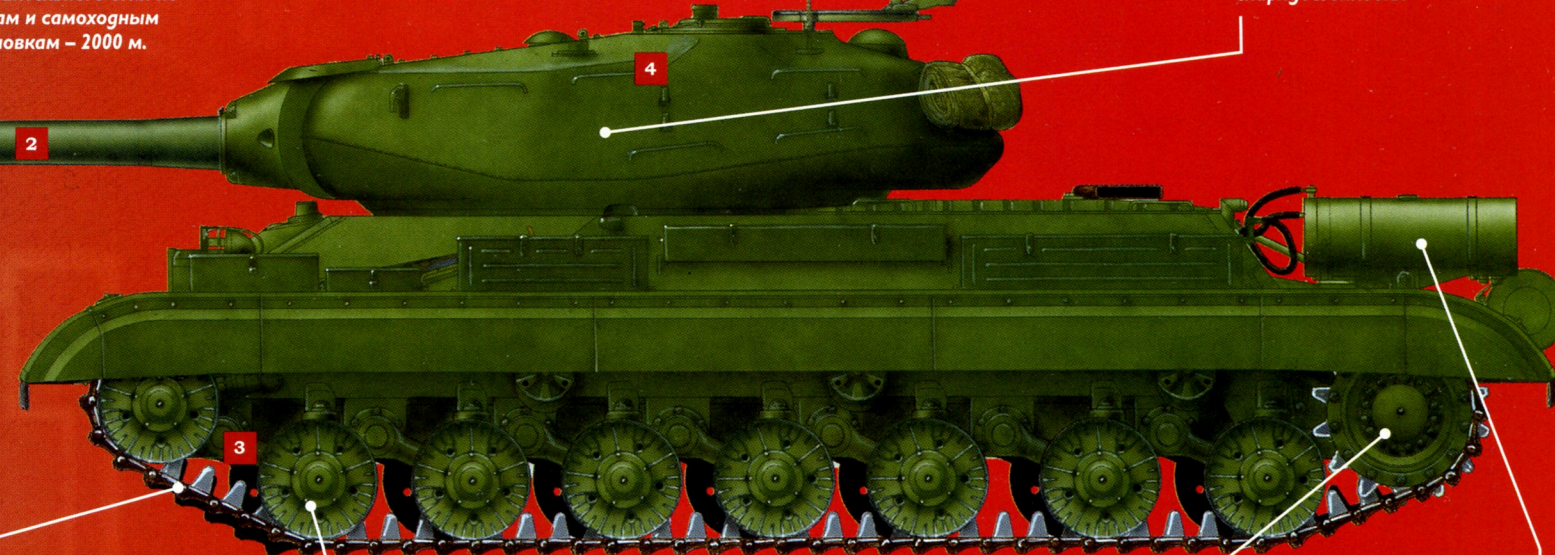
Тяжелый танк ИС-4М выпуска 1951 года. Уральский военный округ, 30-й учебный танковый полк. Челябинск, 1952 год.



1. 122-мм пушка Д-25Т. Наибольшая дальность при стрельбе из пушки при помощи прицела составляла 5000 м, при помощи бокового уровня – 15000 м, дальность действительного огня по танкам и самоходным установкам – 2000 м.

2. 12,7-мм пулемет ДШК обр. 1938 г. Смонтирован на турельной установке над люком заряжающего. Горизонтальный угол обстрела – 360°, угол возвышения составляет +84°. Прицельная дальность стрельбы – 3500 м.

3. Вращающаяся литая башня установлена на шариковой опоре над боевым отделением корпуса танка. Ее стенки, сделанные с наклоном, обеспечивают высокую снарядостойкость.



7. Гусеница. Гусеница собиралась из 86 литых траков шириной 720 мм. Траки соединялись между собой пальцами, которые вставлялись в проушины траков.

6. Опорный каток. Опорный каток танка представлял собой стальную отливку с ребрами жесткости. Диаметр катка – 550 мм.

5. Ведущее колесо. Диаметр начальной окружности составлял 735 мм.

4. Наружные топливные баки. В четырех таких баках, подключенных к системе питания двигателя, – 360 л топлива.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА ИС-4

БОЕВАЯ МАССА, т:	60.
ЭКИПАЖ, чел.:	4.
ДЕСАНТ, чел.:	8
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм:	длина – 9700, ширина – 3260, высота – 2480, клиренс – 410.
ВООРУЖЕНИЕ:	пушка Д-25 обр. 1943 г. калибра 122 мм, 2 пулемета ДШКМ обр. 1938/46 г. калибра 12,7 мм.
БОЕКОМПЛЕКТ:	30 выстрелов, 1000 патронов.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ:	телескопический шарнирный прицел ТШ-45.
БРОНИРОВАНИЕ, мм:	лоб корпуса – 140...160, борт – 160, корма – 100, крыша и днище – 30, башня – 170...250.
ДВИГАТЕЛЬ:	В-12, 12-цилиндровый, дизельный, V-образный, жидкостного охлаждения, с центробежным нагнетателем, мощность – 750 л.с. (552 кВт) при 2100 об./мин, рабочий объем – 38 800 см³.
ТРАНСМИССИЯ:	планетарный механизм передач и поворотов (6+3), бортовые передачи.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ:	семь опорных катков на борт, три поддерживающих катка, ведущие колеса заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо, подвеска индивидуальная торсионная, в каждой гусенице 86 траков шириной 720 мм, шаг трака – 160 мм.
СКОРОСТЬ МАКС, км/ч:	43.
ЗАПАС ХОДА, км:	170.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ:	угол подъема, град. – 35; ширина рва, м – 2,8, высота стенки, м – 0,9, глубина брода, м – 1,5.
СРЕДСТВА СВЯЗИ:	радиостанция 10РТ, переговорное устройство ТПУ-47.

1. Пушка Д-25Т калибра 122 мм была спарена с 12,7-мм пулеметом ДШК. На башне танка ставился на зенитной турели второй пулемет ДШК, снабженный коллиматорным прицелом К8-Т.

2. Для наведения пушки и спаренного пулемета применялся механизм поворота башни, секторный подъемный механизм и система командирского управления с электроприводом. Стрельба из пушки велась прямой наводкой с помощью телескопического шарнирного прицела ТШ-45, а с закрытых позиций – с помощью бокового уровня и угломерного круга на погоне башни.

3. Ведущие колеса имели съемные венцы с 14 зубьями. Направляющие колеса с винтовыми натяжными механизмами располагались впереди. На каждом борту было по семь опорных и по три поддерживающих катка. Подвеска – индивидуальная, торсионная. Гусеница – мелкозвенчатая, цевочного зацепления, с открытым шарниром. Число траков в каждой гусенице – 86. Шаг трака – 160 мм, ширина – 720 мм.

4. В крышках люков и левой части крыши находились смотровые приборы, причем в крышке люка командира – перископический смотровой прибор ТПК-1.

Тяжелый танк ИС-7 во время испытаний на Научно-испытательном морском артиллерийском полигоне под Ленинградом. Осень 1948 года.

Тяжелый танк ИС-6 (объект 252) во время заводских испытаний на полигоне Челябинского Кировского завода. Ноябрь 1944 года.





ТЯЖЕЛЫЕ ТАНКИ 19

Параллельно с ИС-4 в 1944–1947 годах были разработаны тяжелые танки ИС-6 и ИС-7, с интересными конструктивными нововведениями. На вооружение модели не приняли, но многие решения, впервые примененные на ИС-7, впоследствии успешно использовали в серийных машинах.

ИС-6

В конструкции тяжелого танка ИС-6 была предпринята попытка улучшить как броневую защиту, так и маневренность. Эскизные проекты двух образцов нового танка были разработаны заводом №100 в начале лета 1944 года. Первый (объект 252) имел механическую трансмиссию, а второй (объект 253) – электрическую. Рассмотрение эскизных проектов позволило сделать вывод, что танк ИС-6 по своим характеристикам превосходит ИС-2, а потому некоторые удачные конструкторские решения не грех использовать при модернизации последнего. Вместе с тем было принято решение изготовить оба варианта ИС-6, для того чтобы испытать машину с новой, весьма совершенной (на фоне ИС-2 особенно) формой корпуса, новой ходовой частью и электротрансмиссией.

В соответствии с утвержденным планом работ сборка обоих опытных образцов ИС-6 должна была закончиться к 1 ноября 1944 года. Для сокращения сроков планировалось использовать на танках узлы серийных ИС-2. Тем не менее, корпус ИС-6 подали на сборку только 21 сентября, с двухмесячным отставанием от графика.

Усовершенствования

Корпус танка сваривался из катаных броневых листов, соединенных в шип. Верхний лобовой лист толщиной 100 мм располагался под углом 65° от вертикали, нижний – 120-мм, под углом 52°. Скуловые листы корпуса имели тол-

Несмотря на большую массу [51,5 т], «объект 252» легко поворачивался, во многом благодаря использованию кулисы переключения передач улучшенной конструкции.

щину 100 мм и располагались под углами 62° от вертикали и углами подворота 40°. Башня была отлита из броневой стали высокой твердости и имела толщину стенок до 150 мм. Сварной макет корпуса подвергли обстрелу из немецких 88- и 105-мм пушек, имевших начальные скорости снаряда 1030 и 877 м/с соответственно. Выяснилось, что лобовую броню корпуса снаряды этих пушек не пробивают даже с дистанции 50 м.

122-мм танковая пушка Д-30 была спарена с 7,62-мм пулеметом ГВТ. На крыше башни на турели установили зенитный пулемет ДШК. Боекомплект его состоял из 30 выстрелов раздельного заряжания, 1300 патронов калибра 7,62 мм и 250 патронов калибра 12,7 мм к зенитному пулемету. Пушка Д-30 отличалась от пушки Д-25 наличием досылателя и оборудованием для продувки канала ствола сжатым воздухом после выстрела.

В моторном отделении танка устанавливался дизель В-12 с центробежным нагнетателем, мощностью 700 л.с. В состав механической трансмиссии танка входили: многодисковый главный фрикцион, восьмиступенчатая коробка передач с синхронизаторами, два двухступенчатых планетарных механизма поворота с ленточными остановочными тормозами и два комбинированных двухрядных бортовых редуктора. Приводы управления движением танка были механическими.

Ходовая часть танка применительно к одному борту состояла из шести двускатных опорных катков большого диаметра (750 мм). Каждая гусеница состояла из 90 траков. Подвеска танка – индивидуальная торсионная.

Испытания образцов

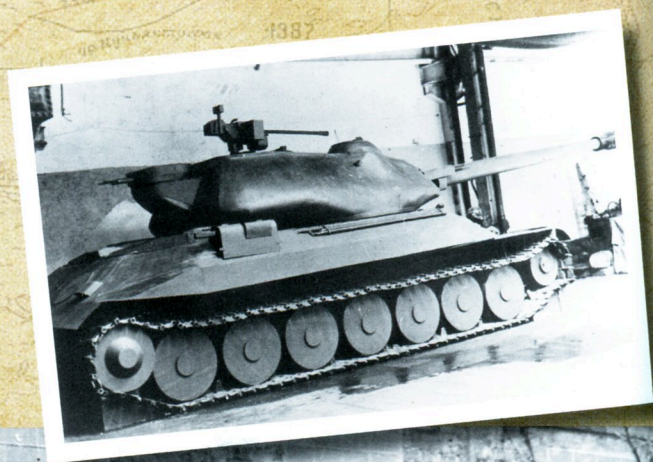
Испытания ИС-6 (объект 252) начались 8 ноября 1944 года. В течение двух недель танк проверяли пробегом на

Основные проектные работы выполнял завод №100, однако значительная их часть пришлось и на долю конструкторов Уралмашзавода в Свердловске, так как рабочие чертежи делали именно здесь. Опытные образцы изготавливали оба завода со сборкой и отладкой танков на Уралмашзаводе.





40-х ГОДОВ



маршруте Свердловск – Челябинск. За это время он прошел 825 км со средней скоростью 15–16 км/ч. В ходе испытаний наблюдался нагрев коробки передач, особенно при работе на 7-й передаче (8-я передача была заблокирована). Для включения главного фрикциона требовалось слишком большое усилие – до 65 кг.

Хуже всего вела себя ходовая часть – опорные катки выходили из строя через 200–300 км марша. За две недели на танке пришлось заменить 14 катков. По итогам испытаний был разработан новый вариант опорного катка с усиленным профилем обода, но на втором варианте ИС-6 все же решили использовать опорные катки от ИС-2.

Главным отличием второго опытного образца ИС-6 («объект 253») стало применение на нем электромеханической трансмиссии. Все электрические агрегаты трансмиссии были изготовлены на московском заводе «Динамо». Поми-

★ Деревянный макет танка «объект 260». 1946 год.

★ Танки ИС-6 во дворе завода №100. Слева – «объект 253», справа – «объект 252».

мо ходовой части внешней отличительной особенностью «объекта 253» стала установка дополнительных топливных бочек на передних скуловых листах корпуса. Кроме того, при проведении испытаний верхний кормовой лист не применяли. Вместо него был установлен обычный стальной лист, на котором размещался дополнительный электровентилятор для обдува агрегатов трансмиссии. За счет установки электротрансмиссии разработчики танка ИС-6 во главе с Ж.Я. Котиным пытались улучшить маневренные качества танка, в первую очередь приемистость и управляемость. Основным же недостатком его была большая масса трансмиссии. На ИС-6 она составляла 3850 кг, в то время как масса аналогичного агрегата на ИС-2 не превышала 980 кг. Соответственно, и масса танка достигла 54 тонн. Впрочем, испытания «объекта 252» длились недолго. Первый же выезд танка осенью 1944 года за-





ИСТОРИЯ ТАНКОСТРОЕНИЯ

кончился плачевно – в трансмиссионном отделении возник пожар. Система пожаротушения (еще одна новинка на этом танке) сработала, но не штатно и пламя сбить не удалось. В итоге машина вышла из строя и испытания прекратились.

ИС-7

В конце 1944 года в конструкторском бюро Опытного завода №100 приступили к эскизному проектированию нового тяжелого танка. Предполагалось, что эта машина сконцентрирует в себе весь опыт, накопленный при конструировании, эксплуатации и боевом применении тяжелых танков в годы войны. В начале 1945 года полным ходом шло проектирование сразу нескольких вариантов танка – «объектов 257, 258 и 259». В основном они различались типом силовой установки и трансмиссией (электрическая или механическая). Летом 1945 года в Ленинграде началось проектирование «объекта 260», вскоре получившего индекс ИС-7. Рабочие чертежи новой машины были выполнены в крайне сжатые сроки, уже 9 сентября 1945 года их подписал главный конструктор Ж.Я. Котин.

Впервые в отечественном танкостроении были применены гусеницы с резинометаллическим шарниром (или, как тогда говорили, с сайлент-блоком), гидравлические амортизаторы двухстороннего действия, опорные катки с внутренней амортизацией, работающие при больших нагрузках, пучковые торсионы.

Ленинградский «объект 260»

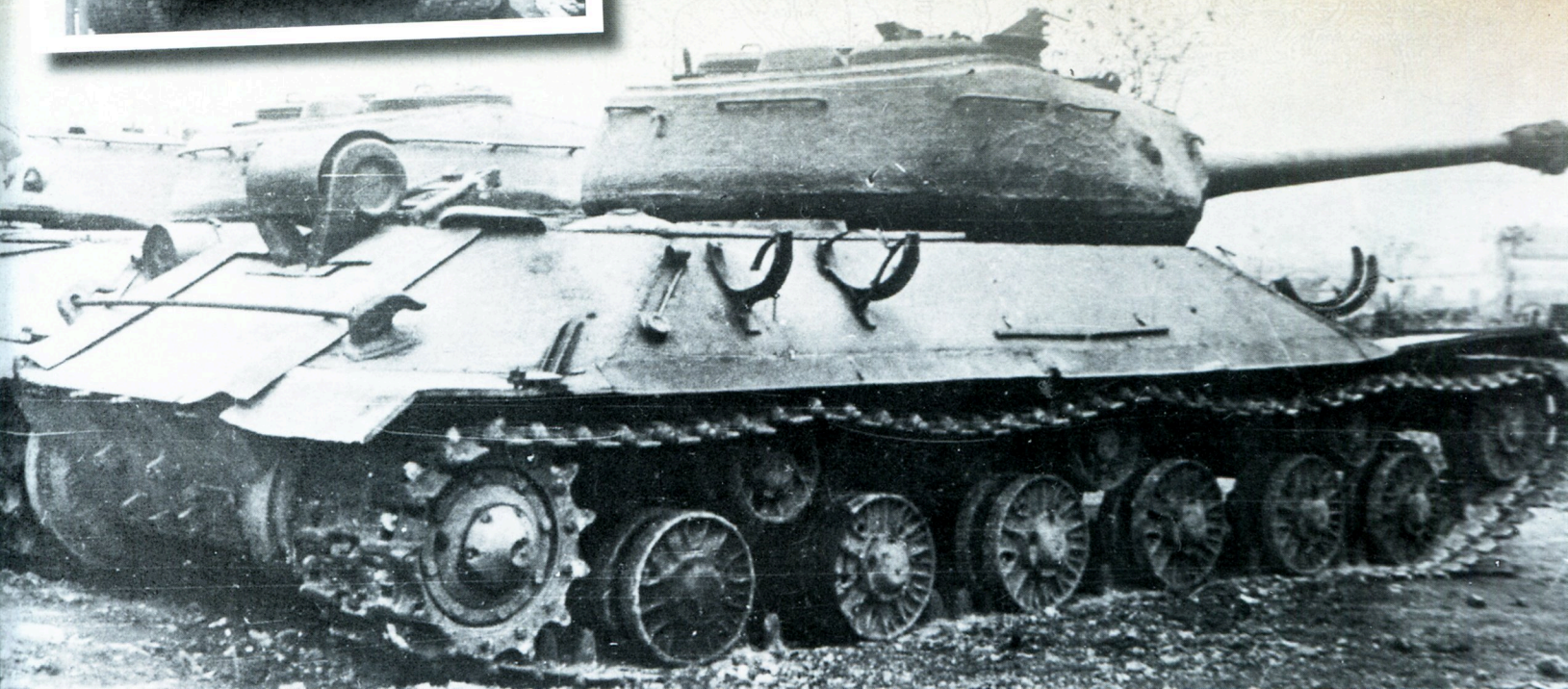
ИС-7 значительно отличался от других машин, разработанных кировцами в годы войны. Корпус танка был спроектирован с большими углами наклона броневых листов. Лобовая часть – трехгранная, по типу ИС-3, но не так сильно выступающая вперед. В качестве силовой установки планировалось использовать блок из двух дизелей В-16 общей мощностью 1200 л.с. Электрическая трансмиссия была аналогична установленной на танке ИС-6. Вооружение ИС-7, состоявшее из 130-мм пушки С-26, трех пулеметов ДТ и двух 14,5-мм пулеметов Владимирова (КПВ), размещалось в литой башне приплюснутой формы. Несмотря на большую массу – 65 т, машина получилась очень компактной. Был построен деревянный макет танка в натуральную величину.

Вариант 1946 года

В 1946 году в соответствии с постановлением СНК СССР от 12 февраля началось проектирование другого варианта, имевшего тот же заводской индекс – 260. К концу года на Кировском и филиале завода №100 были изготовлены два опытных образца «объекта 260». Первый изготовленный и испытанный ИС-7 имел шестиступенчатую КП с кареточным переключением и синхронизаторами. Механизм

★ Танк ИС-6.

★ Опытный тяжелый танк ИС-6 (объект 253). На корме корпуса хорошо виден дополнительный электровентилятор для обдува агрегатов трансмиссии.





поворота — планетарный, двухступенчатый. Управление имело гидравлические сервоприводы. При испытаниях трансмиссия показала хорошие тяговые качества, обеспечив высокие средние скорости танка. Второй вариант механической трансмиссии был разработан совместно с МВТУ имени Н.Э. Баумана. Трансмиссия — планетарная, 8-ступенчатая, с механизмом поворота типа ЗК. Управление танком облегчалось гидравлическими сервоприводами с перспективным выбором передач.

При разработке ходовой части конструкторский отдел спроектировал варианты подвесок, изготовленных и подвергнутых лабораторно-ходовым испытаниям на серийных танках и на первом опытном танке ИС-7. На их основании разработали окончательные рабочие чертежи всей ходовой части.

На танке установили 130-мм пушку С-26 с новым щелевым дульным тормозом. Высокая скорострельность (6–8 выстр./мин) обеспечивалась применением механизма заряжания. На ИС-7 размещалось семь пулеметов: один — 14,5-мм и шесть 7,62-мм. Силами лаборатории отдела главного конструктора Кировского завода был изготовлен дистанционный синхронно-следающий электропривод пулеметной установки с использованием отдельных элементов аппаратуры с иностранной техники. Изготовленный образец турельной установки двух 7,62-мм пулеметов был смонтирован на корме башни опытного танка и прошел испытания, обеспечив высокую маневренность пулеметного огня.

Для детальной проработки ИС-7 создали несколько узкоспециализированных групп, руководителями которых назначили инженеров с большим опытом создания тяжелых танков.

Уникальная боевая машина

В течение 1947 года в КБ Кировского завода шло интенсивное создание проекта улучшенного варианта танка ИС-7. Проект многое сохранил от своего предшественника, но вместе с тем в него внесли немало существенных изменений. Корпус стал немного шире, а башня — более приплюснутой. ИС-7 получил гнутые борта корпуса, предложенные конструктором Г.Н. Москвиным. Было усилено вооружение: машина получила новую 130-мм пушку С-70 с длиной ствола 54 калибра. Ее снаряд массой 33,4 кг покидал ствол с начальной скоростью 900 м/с.

Танк имел восемь пулеметов, из них два — КПВ калибра 14,5 мм. Один крупнокалиберный и два РП-46 калибра 7,62 мм (модернизированный послевоенный вариант пулемета ДТ) были установлены в маске пушки. Еще два РП-46 находились на надгусеничных полках, два других, повернутых назад, крепились снаружи по бортам кормовой части башни. Все пулеметы имели дистанционное управление. На крыше башни на специальной штанге устанавливался второй крупнокалиберный пулемет, оснащенный уже опробованным синхронно-следающим дистанционным электроприводом наведения, позволявшим вести огонь как по воздушным, так и по наземным целям без выхода из танка.

Боекомплект танка состоял из 30 выстрелов раздельного заряжания, 400 патронов калибра 14,5 мм и 2500 — 7,62 мм.

Экипаж танка состоял из пяти человек, причем четверо размещались в башне. Командир — справа от орудия, наводчик — слева и два заряжающих — сзади. Заряжающие управляли пулеметами, расположенными в корме башни, на надгусеничных полках и крупнокалиберным на зенитной установке.

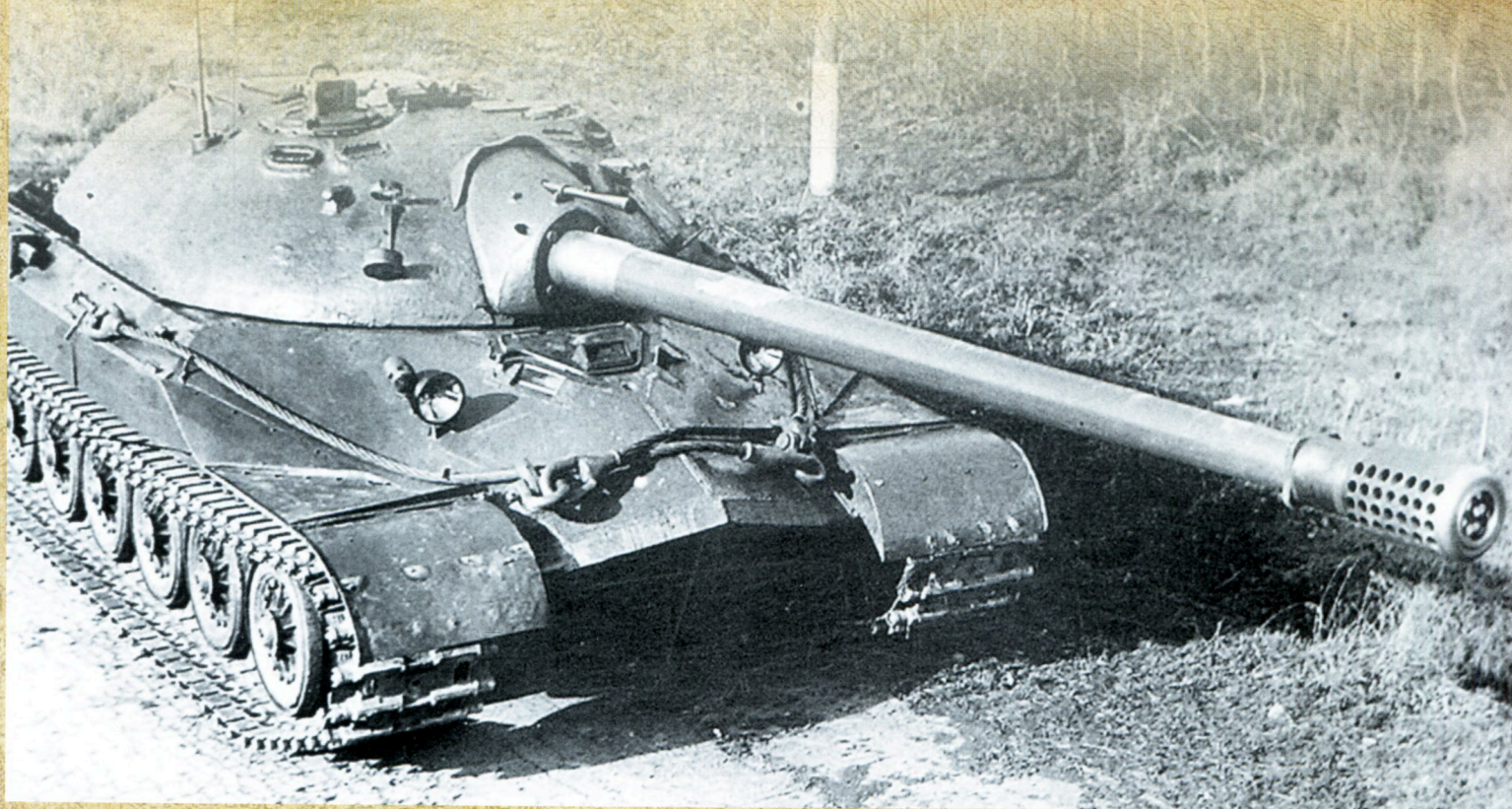
Для нового танка на Кировском заводе разработали механизм заряжания по типу морских установок, имевший электропривод и малые габариты, что совместно с результатами испытаний башни обстрелом и замечаний комиссии ГАБТУ позволило создать более рациональную по снарядостойкости башню.

 Танк ИС-7 с кормовыми пулеметами и зенитной установкой.





ИСТОРИЯ ТАНКОСТРОЕНИЯ



В качестве силовой установки на новом варианте ИС-7 использовался серийный морской 12-цилиндровый дизель М-50Т мощностью 1050 л.с. при 1850 об./мин. Для охлаждения двигателя впервые в отечественном танкостроении использовались эжекторы из фрезерованных броневых листов. Емкость мягких топливных баков, изготовленных из специальной ткани и выдерживавших давление до 0,5 атм., была доведена до 1300 л. На новом танке установили вариант трансмиссии, разработанный в 1946 году совместно с МВТУ им. Баумана.

Ходовая часть включала в себя семь опорных катков большого диаметра на борт и не имела поддерживающих роликов. Катки выполнялись двойными, с внутренней амортизацией. Для улучшения плавности хода были применены гидравлические амортизаторы двустороннего действия, поршень которых располагался внутри балансира подвески. Гусеница шириной 710 мм имела литые траки коромыслообразного сечения с резинометаллическим шарниром. Их применение позволило увеличить износостойчивость и уменьшить шум при движении, но в то же время они были сложны в производстве.

Неисполненный заказ

Летом 1948 года Кировский завод изготовил четыре ИС-7, которые после проведения заводских испытаний передали на государственные. Танк произвел сильное впечатление на членов комиссии: при массе 68 т машина без труда развивала скорость 60 км/ч, обладала отличной проходимостью. Ее броневая защита в то время была практически неуязви-

ма. Достаточно сказать, что ИС-7 выдерживал обстрел не только 128-мм немецкой пушки, но и собственного 130-мм орудия. Во время испытаний состоялся любопытный эксперимент по выяснению воздействия на экипаж прямых попаданий в танк артиллерийских снарядов. На места экипажа посадили собак, после чего подвергли ИС-7 обстрелу. Однако на состоянии животных результаты обстрела никак не сказались.

Несмотря на критические замечания, в 1949 году военные выдали Кировскому заводу заказ на изготовление партии из 50 танков. Заказ этот по неясным причинам не был выполнен. ГБТУ обвиняло завод, который, по его мнению, всячески задерживал изготовление оснастки и приспособлений, необходимых для серийного производства. Заводчане ссылались на военных, которые «зарубили» машину, требуя снизить массу до 50 т. Достоверно известно только одно — ни один из 50 заказанных танков не покинул цехов завода.

★ Танк ИС-7.

Тяжелый танк ИС-7 без преувеличения можно считать шедевром советского тяжелого танкостроения. Он не имел себе равных в мире по совокупности основных боевых показателей. При боевой массе как у «Королевского тигра» ИС-7 значительно превосходил этот сильнейший и самый тяжелый серийный танк Второй мировой войны, созданный всего на два года раньше, по броневой защите, вооружению и подвижности. Остается только сожалеть, что производство этой уникальной боевой машины так и не было развернуто.





НИКОЛАЙ ДУХОВ

Главным конструктором тяжелого танка ИС-4 был Николай Леонидович Духов.

В годы войны он работал над созданием танков, а после – основал конструкторскую школу по ядерным боеприпасам.

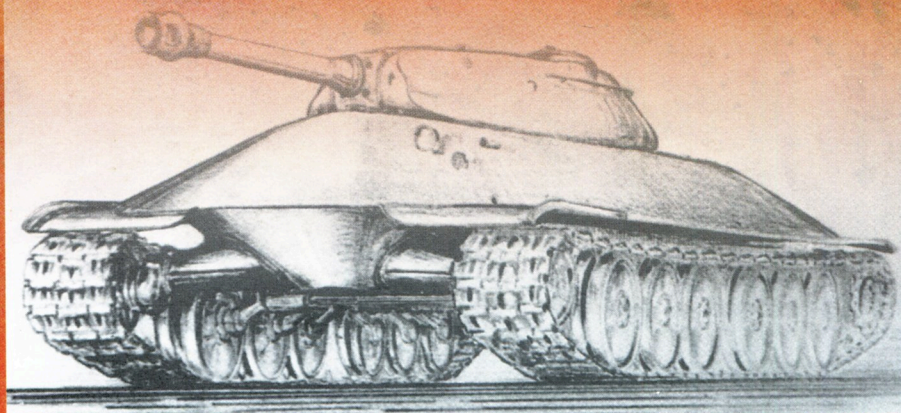
Родился будущий конструктор 26 октября 1904 года в селе Веприк Полтавской губернии в семье военного фельдшера. С 1928 по 1932 год учился на механическом факультете Ленинградского политехнического института, который окончил по специальности «конструирование и производство тракторов и автомобилей». Вскоре его направили на Ленинградский Кировский завод. За 16 лет работы на этом предприятии Духов прошел путь от рядового инженера до главного конструктора завода. Он был выдающимся конструктором тяжелых танков КВ и ИС, отлично зарекомендовавших себя в период Великой Отечественной войны. В 1948 году Николай Леонидович привлечен к работам по атомному проекту, становится заместителем главного конструктора КБ-11 в г. Серове. Возглавляя конструкторский сектор, он руководит разработками конструкции первого отечественного плутониевого заряда и атомной бомбы, участвует в испытании первой советской атомной бомбы на Семипалатинском полигоне 29 августа 1949 года.

За выдающиеся заслуги в области создания танков и ядерного оружия Духов был трижды удостоен звания Героя Социалистического Труда, награжден четырьмя орденами Ленина, орденом Суворова II степени, орденами Трудового Красного Знамени, Красной Звезды и медалями. Ему были присуждены Ленинская (1960) и пять Государственных премий СССР (1943, 1946, 1949, 1951, 1953). Он был доктором технических наук, членом-корреспондентом Академии наук СССР, генерал-лейтенантом инженерно-технической службы. Умер Николай Леонидович 1 мая 1964 года, похоронен на Новодевичьем кладбище.

★ Николай Духов.



★ Эскизный проект нового тяжелого танка.



В следующем выпуске



Ваш журнал

- НОВЫЕ СКОРОСТРЕЛЬНЫЕ ЗСУ
- В ГОРАХ И ПУСТЫНЯХ
- АМЕРИКАНСКИЙ «ВУЛКАН»



Ваша масштабная
модель ЗСУ-23-4

