

Топ 34/1 кв24

ТАНК ПОБЕДЫ ИС-3



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЖУРНАЛУ
«МОДЕЛИСТ-КОНСТРУКТОР»





Танк ИС-3 на праздничной демонстрации танков Музея военной техники города Лешаны. Чехия, 2007 г.



Трофейный ИС-3 на параде в Иерусалиме. 1968 г.

Приложение к журналу
«МОДЕЛИСТ-КОНСТРУКТОР»

А.Машкин

ТАНК ПОБЕДЫ ИС-3

3 (90)•2010 г.

Журнал зарегистрирован в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.

Рег. свидетельство ПИ № 77-13437

Издаётся с июля 1995 г.

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ — ЗАО «Редакция журнала
«Моделист-конструктор»

Главный редактор А.С.РАГУЗИН

Ответственный редактор В.А.ТАЛАНОВ

Ведущий редактор Л.А.СТОРЧЕВАЯ

Компьютерная верстка: С.В.СОТНИКОВ

Корректор Г.Т.ПОЛИБИНА

✉ 127015, Москва, А-15, Новодмитровская ул., д.5а,
«Моделист-конструктор».

☎ 787-35-52, 787-35-54

www.modelist-konstruktor.ru

Подп. к печ. 10.04.2010. Формат 60х90 1/8. Бумага офсетная №1.

Печать офсетная. Усл. печ.л.4. Усл. кр.-отт. 10,5. Уч.-изд. л. 6.

Заказ № 2617. Тираж 1250 экз.

Отпечатано в филиале ГУП МО «КТ» «Воскресенская типография»,
Адрес: Московская обл., г.Воскресенск, ул. Вокзальная, д.30

За доставку журнала несут ответственность предприятия связи.

Редакция внимательно знакомится со всеми поступающими письмами и материалами, но, к сожалению, не всегда имеет возможность ответить их авторам.

Авторы материалов несут ответственность за точность приведённых фактов, а также за использование сведений, не подлежащих публикации в открытой печати.

Ответственность перед заинтересованными сторонами за соблюдение их авторских прав несут авторы.

Мнение редакции не всегда совпадает с мнением авторов.

Перепечатка в любом виде, полностью или частями, запрещена.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

БТ и МВ КА	— бронетанковые и механизированные войска Красной Армии;
ГБТУ	— Главное бронетанковое управление;
ГКО	— Государственный Комитет Оборона;
ДТ	— пулемёт Дегтярёва, танковый
ДШК	— пулемёт Дегтярёва-Шпитального, крупнокалиберный;
КБМ	— конструкторское бюро машиностроения;
КПВТ	— крупнокалиберный пулемёт Владимирова, танковый;
МТО	— моторно-трансмиссионное отделение;
НИИБТ	— Научно-исследовательский институт бронетанковой техники;
НКТП	— Народный комиссариат танковой промышленности;
ОКБТ	— Особое конструкторское бюро танкостроения;
РККА	— Рабоче-Крестьянская Красная Армия;
САУ	— самоходная артиллерийская установка;
ТПУ	— танковое переговорное устройство;
ТТТ	— тактико-технические требования;
ТУ	— технические условия;
ЧКЗ	— Челябинский Кировский завод

ЛИТЕРАТУРА

1. Тяжёлый танк (модернизированный). Руководство. — М., Воениздат, 1947.
2. Руководство по материальной части и инструкция по эксплуатации танка ИС-3. — М., Воениздат, 1955.
3. Руководство по материальной части и инструкция по эксплуатации танка ИС-3 — М., Воениздат, 1962.
4. Танк ИС-3М. Техническое описание и инструкция по эксплуатации. — М., Воениздат, 1974.
5. Руководство по эксплуатации тяжёлого танка (модернизированного). — М., Воениздат, 1946.
6. Солянкин А., Павлов М., Павлов И., Желтов И. Отечественные машины. 1941 — 1945 гг., т. 2. — М., ООО «Экспринт», 2005.
7. Попов Н., Петров В., Попов А., Ашнк М. Без тайн и секретов. 2-е изд. — СПб., ИТЦ «Ирана», 1997.
8. Чубачин А. Тяжёлый советский танк ИС-3/ИС-3М. Бронетанковая техника на службе в ВС СССР. — М., ООО «БТВ-КНИГА», 2007.

ЖУРНАЛ

«МОРСКАЯ КОЛЛЕКЦИЯ»

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВЫПУСКИ,
индекс 21879 в «Каталоге Роспечати»

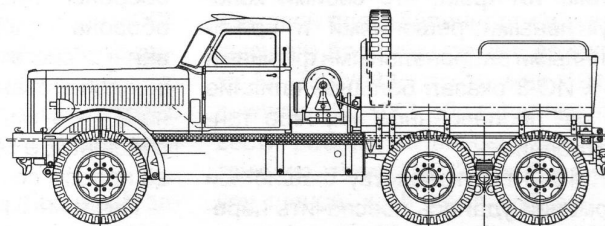
Во втором полугодии 2010 года читателей (и почитателей) журнала «Морская коллекция» (подписной индекс 73474 в «Каталоге Роспечати») ожидает приятный сюрприз — три дополнительных выпуска этого издания (подписной индекс 21879 в «Каталоге Роспечати»).

Таким образом, энтузиасты истории кораблестроения и флота, подписавшиеся на основные и дополнительные выпуски, получат возможность пополнить свою домашнюю морскую коллекцию пятью журналами в полугодие.

Тематика дополнительных выпусков «Морской коллекции», равно как и их оформление, останется такой же, как у основных выпусков издания.

Подписаться на дополнительные выпуски журнала «Морская коллекция» можно и в офисе ЗАО «Редакция журнала «Моделист-конструктор» по адресу: 127015, Москва, Новодмитровская улица, дом 5а. Здесь же жители Москвы и Подмоскovie могут приобрести их за наличный расчёт, а иногородним необходимо для этого прислать заявку по вышеуказанному адресу.

Следующий номер «Бронекolleкции» — монография
«Транспортёры танков»





Тяжёлый танк ИС-3

Судьба тяжёлого танка ИС-3 далеко не проста и неоднозначна. Хотя его и называли «танком Победы» — именно ему выпала честь пройти поверженным Берлином в совместном военном параде участников антигитлеровской коалиции — однако на поля сражений Великой Отечественной войны он определённо опоздал. Более того, предполагалось, что после войны ИС-3 станет основой мощи советских танковых войск, но из-за по-военному сжатых сроков разработки он оказался недоработанным, ненадёжным в повседневной эксплуатации и, подвергаясь в 1940 — 1950 гг. постоянным модернизациям, проводил больше времени на ремонтных заводах и базах хранения, чем в боевых частях.

Тем не менее, не подлежит сомнению тот факт, что своими конструктивными решениями и оригинальными рациональными формами танк ИС-3 оказал большое влияние на всё послевоенное мировое танкостроение.

К 1943 г. руководству фашистской Германии удалось обеспечить перевооружение Вермахта. Особенно на-

глядно это проявилось на примере танковых и противотанковых формирований. Появились новые «тигры», «пантеры», «фердинанды», а противотанковая артиллерия вместо 37-мм и 45-мм орудий, с которыми она вступила в войну против СССР, получила орудия калибра 75 мм и 88 мм. В их боекомплекте, кроме обычных калиберных бронебойных снарядов, уже имелись подкалиберные и кумулятивные. В результате бронепробиваемость немецких противотанковых средств существенно возросла, впервые с начала войны превзойдя уровень бронезащиты тяжёлых танков, состоявших на вооружении нашей армии.

К тому же изменилась и тактика немецких подразделений, особенно принципы построения тактической обороны. Так, если ещё в 1942 г. оборона подразделений образовывалась системой опорных пунктов, эшелонированных в глубину всего на 3 — 4 км, то теперь она стала сплошной, а глубина только главной её полосы составила 10 — 15 км.

Печальным следствием этих нововведений стали значительные

потери, понесённые советскими бронетанковыми войсками в 1944 г. Требовались разработка и принятие на вооружение РККА нового мощного танка прорыва.

Такой машиной стал тяжёлый танк ИС-1 («Иосиф Сталин») с 85-мм орудием, принятый на вооружение Постановлением № 4043 Государственного Комитета Обороны от 4 сентября 1943 г., а также ИС-2 с 122-мм орудием, принятый на вооружение Постановлением ГКО № 4479 от 31 октября 1943 г.

Танки серии ИС срочно запустили в производство на Челябинском Кировском заводе (ЧКЗ). Потребность в них была так велика, что очередным Постановлением от 27 декабря 1943 г. ГКО обязывал Народный комиссариат танковой промышленности (НКТП) довести производство танков ИС-2 и самоходок на его базе до 300 единиц в месяц.

Однако поспешность в проектировании и доводке, а также лихорадочная скорость, с которой они ставились на серийное производство, негативно сказались на качестве выпускаемых машин. В ходе экс-



Колонна ИС-3 на параде союзников в Берлине в честь окончания Второй мировой войны проходит по Шарлоттенбургскому шоссе 7 сентября 1945 г. В составе колонны 52 танка выпуска 1945 г.

плуатации ИС-2 выявились существенные конструктивные просчёты. Особенно ненадёжной оказалась трансмиссия — коробка передач, главный фрикцион. Только 40 % выпущенных машин выдерживали сдаточные испытания с первого предъявления, остальные военная приёмка заворачивала на доработку. В духе того времени приказом по НКТП № 235 от 15 апреля 1944 г. даже указывалось, что если качество выпускаемой на ЧКЗ продукции не улучшится, то должностные лица завода будут привлечены к строгой ответственности.

Чтобы выправить ситуацию и повысить качество изготавливаемых ИС-2, руководство наркомата пошло на экстраординарные меры — с декабря 1943 г. каждый пятидесятый выпущенный танк должен был испытываться сдаточным пробегом на 300 км, а одна машина из месячной программы подвергаться гарантийному пробегу в 1000 км.

8 апреля 1944 г. вышло следующее Постановление ГКО №5583 «Об изготовлении опытного образца нового тяжёлого танка на Кировском заводе», посвящённое вопросам улучшения и модернизации ИС-2.

Кроме низкого качества изготовления танков, это постановление было вызвано также необходимостью принятия мер по усилению их броневой защиты. В начале 1944 г. анализ боевых повреждений этих машин показал, что литые лобовые листы корпусов пробиваются броней 88-мм пушки «тигров» с дистанции 1000 — 1200 м, а 75-мм снарядами «пантер» — с дистанции 900 — 1000 м. Поэтому Главное бронетанковое управление (ГБТУ) потребовало существенно усилить броневую защиту ИС-2, чтобы лобовая часть корпуса и башни, а также бортовая броня подбашенной коробки не поражались ни с каких дистанций.

Можно сказать, что выход этого Постановления ГКО и есть отправная точка в истории танка, впоследствии названного ИС-3 («объект 703»), являющегося, по сути, результатом глубокой модернизации ИС-2.

18 апреля НКТП представил перечень мероприятий по улучшению качества танков ИС, который включал более двадцати пунктов, основными из которых являлись:

«1.а) Для усиления броневой защиты танка заменить существую-

щую литую конструкцию носа танка катаной сварной, обеспечив непробиваемость его в рабочем положении (танка) броневыми и подкалиберными снарядами из пушек танков «Пантера» и «Тигр» со всех дистанций.

б) Изменить конструкцию и увеличить толщину передней части башни, сделав её равнопрочной с носовой частью.

2. Обеспечить уплотнение кормового листа.

3. Изменить боеукладку.

4. Установить крупнокалиберный пулемёт для стрельбы по зенитным целям.

5. Установить подшипники качения цапф пушки.

6. Убрать топливные баки из отделения управления.

7. Усилить главный фрикцион».

В соответствии с этим документом, совместным приказом наркомата танковой промышленности и командующего бронетанковыми войсками за № 333с/083с от 19 мая 1944 г. руководство ЧКЗ обязывалось провести работы по внесению в конструкцию танка ИС-2 необходимых улучшений, к 25 июня собрать два опытных образца модернизированной



Тяжёлый танк ИС-2 со спрямлённым лобовым листом корпуса, установленным под углом 60°, что существенно повышало бронестойкость танка

ного танка и две улучшенные самоходки ИСУ-152 на его базе с внесением в агрегаты этих машин всех предусмотренных изменений. Ведущим инженером проекта модернизированного ИС-2 был назначен М.Балжи.

В работе по усилению защиты танка конструкторы ЧКЗ опирались на рекомендации ЦНИИ-48, занимавшегося тогда вопросами бронезащиты, принятые с учётом требований военных, с одной стороны, и технологических возможностей заводов — с другой. Предложенный ЦНИИ-48 вариант усиления носовой части корпуса реализовали сравнительно просто, заменив литую деталь на такую же, но из катаной брони толщиной 90 мм, поставив её с наклоном 60°. Однако башня радикальному усилению бронезащиты — без резкого увеличения её массы — не поддавалась. Она была изначально спроектирована и уравновешена для установки 85-мм пуш-

ки, а в ней требовалось разместить гораздо более тяжёлую — 122-мм. Пришлось башню проектировать заново.

Соответственно основными мероприятиями, осуществлёнными в процессе усиления бронезащиты модернизированного ИС-2, стали:

- замена литой конструкции носа танка на спрямлённую сварную из катаных листов толщиной 90 — 100 мм;

- утолщение передней части подбашенной коробки до 130 мм;

- изменение конструкции и увеличение толщины брони передней части башни для обеспечения её равной прочности с передней частью корпуса.

Модernизированный танк оснастили двигателем В-11 мощностью 625 л.с., соответственно перепроектировав системы выхлопа, охлаждения, смазки; изменили конструкцию главного фрикциона. Для снижения пожароопасности топливные баки перенесли из отделения управления в моторно-трансмиссионное. Всего в общей сложности в конструкцию модернизированного ИС-2, по срав-

нению с серийной машиной, внесли тринадцать существенных изменений.

Работы по проектированию и сборке модернизированного ИС-2 шли медленно. Срок поставки опытных образцов — 25 июня 1944 г. — был сорван. Главной причиной стало то, что основное внимание руководство ЧКЗ уделяло постройке опытного образца собственного тяжёлого танка — «объекта 701», технический проект которого был представлен в ГБТУ в марте того же года. Впоследствии именно этот объект получил индекс ИС-4.

Во второй половине августа чертежи модернизированного ИС-2 направили, наконец, в ГБТУ. Получив положительное заключение, 2 сентября начали сборку первой машины. 28 октября её предъявили военной приёмке и отправили на заводской полигон. Там она совершила первый испытательный пробег, прерванный поломкой — потекло масло из коробки передач. После ремонта начались 1000-километровые заводские ходовые испытания,



которые из-за аварии 18 ноября также пришлось прервать.

Было понятно, что доводка машины может занять много времени. Дело в том, что конструкторы ЧКЗ внесли в её конструкцию немало существенных изменений, не успев провести тщательную отработку и испытания новых узлов, а также анализ их взаимодействия. При-

шлось отказаться от изменений в силовой установке, ходовой части, трансмиссии. Тем более, что военных вполне устраивали подвижность и манёвренность танка с двигателем 520 л.с.

Следующий опытный экземпляр танка ИС-2 был сдан Челябинским заводом 25 ноября 1944 г. В документах военной приёмки он получил

Тяжёлый танк «объект 701» конструкторского бюро Челябинского Кировского завода, позднее получивший индекс ИС-4. 1944 г.

обозначение «Образец А», а на заводе — «Кировец 1». В ходе дальнейших испытаний приказом Командующего БТ и МВ КА танк получил наименование «тяжёлый танк ИС-3 (образец №1)».

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА «КИРОВЕЦ-1»

БОЕВАЯ МАССА, кг: 47 500.

ЭКИПАЖ, чел.: 4.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 10 170 (с пушкой назад — 8200), ширина — 330, высота — 2430, клиренс — 400.

ООРУЖЕНИЕ: 122-мм пушка Д-25Т образца 1943 г., спаренный 7,62-мм пулемет ДТ.

БОЕКОМПЛЕКТ: 30 выстрелов, 20 дисков патронов калибра 7,62 мм.

БРОНИРОВАНИЕ, мм/град.: нижний лобовой лист — 90/60, верхний лобовой лист — 120/60, борт — 100/0, боковые листы днища — 20/60 — 45, днище — 20/90, нижний кормовой лист — 60/40, верхний кормовой лист — 60/50, башня — 170 — 120 — 90 — 175/50 — 58 — 15.

ДВИГАТЕЛЬ: дизельный В-11, 12-цилиндровый, водяного охлаждения; мощность 520 л. с.

СРЕДНЯЯ СКОРОСТЬ, км/ч: по шоссе — 80, по просёлку — 30.

ЗАПАС ХОДА, км: по шоссе — 200, по просёлку — 160.

ЁМКОСТЬ ТОПЛИВНЫХ БАКОВ, л: 500.

ШИРИНА КОЛЕИ, мм: 2640.

СРЕДНЕЕ УДЕЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ НА ГРУНТ, кг/см²: 0,89.

СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция 10-РК, переговорное устройство ТПУ-4-Бис-Ф.

Опытный экземпляр
тяжёлого
танка «Кировец-1»
(«образец А»),
разработанный
на ЧКЗ.

Главная особенность
проекта — башня
«приплюснутой»
формы,
позволившая
без значительного
повышения массы
увеличить толщину
брони.
1944 г.



ИС-3 имел целый ряд отличий от предыдущей машины. Его корпус полностью сваривался из катаных броневых листов и не имел литых броневых деталей. Днище — корытообразной формы, а борта — составные из сваренных вместе нижней и верхней вертикальных частей. Верхний носовой лист толщиной 120 мм и нижний толщиной 90 мм располагались под углом 60° к вертикали. Кормовая часть изготавливалась из листов толщиной 40 — 60 мм, а крыша корпуса — из 20-мм. Подбор толщин и рациональных углов наклона броневых листов делали корпус практически неуязвимым для всех калибров противотанковой артиллерии противника и его танковых пушек.

Главная особенность проекта — приплюснутая башня, разработанная конструктором Г.Кручёных, — совершенно оригинальное техническое решение в мировом танкостроении. Рациональная внутренняя компоновка новой башни, выполненной в виде шарового сегмента, позволяла без значительного повышения массы увеличить толщину брони. Она отливалась единой деталью. Кроме того, большие углы наклона стенок заставляли противотанковые снаряды ricochetировать.

Толщина борта её передней части достигала 170 мм, а в некоторых местах доходила до 360 мм. Крыша башни состояла из двух 30-мм листов: передний был сделан съёмным для обеспечения монтажа пушки, задний имел посадочный люк.

К недостаткам конструкции башни можно отнести отсутствие командирской башенки, из-за этого командир располагал только одним перископическим смотровым прибором в поворотной крышке специального люка.

На вооружении ИС-3 осталась 122-мм танковая пушка Д-25 и спаренный с ней 7,62-мм ДТ. От кормового башенного пулемёта, стоявшего прежде на танке, отказались. Весь боекомплект укладывался в башню и корпусе танка.

В ИС-2 трансмиссия не справлялась с передачей возросшей мощности и нередко выходила из строя. Поэтому её конструкция подверглась изменениям для повышения надёжности работы — увеличили число дисков главного фрикциона, усилили крепление коробки передач к корпусу, изменили соединения планетарных механизмов поворота с коробкой передач и бортовыми редукторами.

16 декабря 1944 г. танк был официально передан на государствен-

ные испытания, которые прошли с 18 по 24 декабря на полигоне НИИБТ. В отчёте по их результатам отмечалось, что обстрел корпуса новой машины выявил существенно более высокую бронестойкость по сравнению с корпусом ИС-2, а модернизированный образец рекомендуется для принятия на вооружение.

Получив информацию об испытаниях «Кировца», главный конструктор Опытного завода Ж.Котин незамедлительно подготовил собственный вариант танка, базировавшийся на разработках своего завода и ЦНИИ-48 по «объектам 244, 245, 248», и представил в декабре 1944 г. в Наркомат танковой промышленности свой совместный проект по модернизации броневой защиты ИС-2, основываясь на оригинальной форме носовой части корпуса.

Дело в том, что конструкторы Опытного завода Г.Москвин и В.Таротько, отвечавшие за разработку броневой защиты, спроектировали верхнюю лобовую часть машины из двух сильно наклонённых и скошенных к бортам броневых листов. Сверху они накрывались треугольной крышей, наклонённой под небольшим углом. Такой трёхскатный вытянутый вперед клин полу-



чил у конструкторов название «нос с горбинкой», или «щучий нос». Нужно отметить, что в обоих проектах технология изготовления корпусов предусматривала полностью автоматическую сварку.

Теперь в НКТП имелось два самостоятельных проекта танка ИС.

Один вариант представили директор ЧКЗ И.Зальцман и главный конструктор Н.Духов, другой — Ж.Котин. Московский филиал ЦНИИ-48 провёл сравнительный анализ. В его отчёте отмечалось, что оба проекта имеют свои преимущества, но наиболее оптимальным решением в

Опытный экземпляр ИС-3 («образец 2») на полигоне НИИБТ в Кубинке. Верхняя лобовая часть машины состоит из двух сильно наклонённых и скошенных к бортам броневых листов, получившая название «щучий нос». Март 1945 г.

ИС-3 в парке техники одной из воинских частей. Башня танка повернута назад





ИС-3, выпуска 1945 г., на улице одного из немецких городов

Изучение материальной части танка ИС-3 танкистами 68-й гвардейской танковой бригады

улучшении бронезащиты танка ИС-2 будет создание такой конструкции, в которой в максимальной степени использовались бы достоинства и того и другого.

Для этого необходимо:
— носовую часть корпуса выполнить по типу «щучий нос», предложенному Опытным заводом №100;



— днище корпуса принять по конструкции Кировского завода — «корытообразным»;

— башню разработать таким образом, чтобы в её поперечном сечении был использован принцип Кировского завода (куполообразная форма), а в горизонтальных сечениях — принцип башни Опытного завода №100 (сечение, близкое к эллипсу).

Руководство НКТП приняло решение, согласно которому новый танк должен был стать синтезом обеих моделей. Проект такого тяжёлого танка на базе ИС-2 поручили разработать Кировскому заводу. 16 декабря 1944 г. вышел приказ НКТП №729, который определил ход дальнейшей работы по созданию нового танка. Индекс «Кировец-1» теперь присвоили ему официально.

По этому приказу восемь таких машин требовалось собрать уже к 25 января 1945 г., ещё два корпуса и две башни предназначались для испытаний обстрелом.

Появился «коллективный» вариант танка — плод конструкторского труда двух коллективов танкостроителей. До образования Опытного завода №100 основной состав его

конструкторов работал в штате ЧКЗ и только позднее был постепенно переведён на Опытный завод.

И.В.Сталин всегда внимательно следил за состоянием дел в танковой промышленности, поэтому нарком В.Малышев обратился с письмом к Верховному Главнокомандующему. Он приводил обоснование разработки нового тяжёлого танка и описывал его преимущества перед ИС-2, утверждая, что «предложения советских конструкторов дают возможность создать тяжёлый танк в массе ИС-2 и, в то же время, повысить его бронестойкость в два с лишним раза против существующего танка ИС-2. Корпус нового тяжёлого танка не будет пробиваться наиболее мощной танковой и противотанковой артиллерией противника при стрельбе с самых близких дистанций в лоб танка и башни и в борта при курсовых углах маневрирования танка к противнику до 60 градусов». Ознакомившись с письмом, И.В.Сталин дал своё согласие.

Однако сроки, оговоренные в приказе №729, были сорваны. Только к 12 февраля ЧКЗ удалось завершить сборку двух бронекорпусов (№2 и №3), которые отправили в Кубинку

для испытаний обстрелом. А первый полностью готовый и принятый военной приёмкой ИС-3 (образец №2), получивший заводское обозначение «объект 703», ушёл с завода на полигон 20 февраля.

Испытания проводились в НИИТБ с 23 марта по 11 апреля. По их результатам комиссия составила отчет и акт, в котором рекомендовала ИС-3 (образец №2) для постановки на производство на Челябинском Кировском заводе. В проекте Постановления ГКО предусматривалось:

«1. Принятие на вооружение Красной Армии нового тяжёлого танка Кировского завода «Маршал Сталин».

2. Присвоение новому танку имени «Маршал Сталин».

3. Начало серийного производства танков «Маршал Сталин» предлагается начать в апреле месяце выпуском 25 штук, в мае — 100 штук и в июне — 250 штук, то есть полностью перейти на выпуск танков «Маршал Сталин» вместо танков ИС.

Танки ИС-3 на Первомайском параде на Красной площади в Москве



Серийное производство танков «Маршал Сталин» будет осуществляться по 500 штук в месяц».

29 марта 1945 г. вышло подписанное И.В.Сталиным Постановление ГКО №7950 «О модернизации тяжёлого танка ИС-2»:

«1. Принять предложение НКТП т. Малышева и зам. командующего БТ и МВ КА т. Коробкова о принятии на вооружение КА танка ИС-3 конструкции Кировского завода НКТП.

2. Обязать НКТП (т. Малышева) и директора Кировского завода (т. Зальцмана) устранить недостатки, отмеченные в отчёте по испыта-

нию танка ИС-3 до организации его серийного производства».

Об изменении названия танка на «Маршал Сталин» в Постановлении не упоминалось, так что можно предполагать, что вождю новое название не понравилось.

Приказ «Об утверждении технической документации на танк ИС-3» начальник ТУ ГБТУ А.Благодаров подписал 21 мая, уже после капитуляции Германии.

До конца 1945 г. выпустили 1705 танков ИС-3, причём параллельно с ними продолжалось производство и танков ИС-2. Серийное производство ИС-3 закончилось в конце июля

1946 г. Всего за этот период было построено 2305 единиц.

В 1945 г. Н.Духову за заслуги в создании тяжёлого танка ИС-3 присвоили внеочередное звание инженер-генерал-майора, он был награждён орденом Суворова, а вскоре получил и звание Героя Советского Союза с вручением Золотой Звезды и ордена Ленина. В 1946 г. Н.Духов, М.Балжи, инженеры Г.Кручёных (ответственный за внутреннюю компоновку танка ИС-3), В.Таротько и Г.Москвин (разработчики схемы бронирования) за проектирование ИС-3 также удостоились государственных наград.

Конструкция тяжёлого танка ИС-3

При компоновке танка ИС-3 конструкторы руководствовались концепцией расположения броневых плит под большими углами наклона к вертикали, которую в СССР впервые применили при создании танка Т-34, а затем активно использовали и при разработке последующих советских бронемашин.

«Ходовой» экземпляр танка ИС-3. Парад бронетехники на полигоне НИИБТ в Кубинке. 2001 г.

Конструкция его корпуса не имела аналогов в мировом танкостроении. Лобовые листы устанавливались в форме «щучьего носа» с двойным наклоном. Верхней части борта придавался обратный наклон для уменьшения бронепробиваемости и для возможности размещения на крыше широкого погона башни. Днище корытообразной формы позволило уменьшить общую площадь поверхности корпуса и за счёт сэкономленной мас-

сы усилить бронезащиту в других местах, кроме того, благодаря такой форме повысилась его прочность.

Литая башня ИС-3 имела совершенную для того времени форму приплюснутой полусферы с большой толщиной стенок, в которую была удачно вписана маска орудия. Благодаря такой невысокой башне, танк стал на 280 мм ниже.

В отличие от ИС-2, в котором боезапас хранился в большой башен-



ной нише, на ИС-3 его разместили на стенках башни.

К общим недостаткам танка ИС-3 можно было бы отнести, например, большую трудоёмкость его изготовления (стоимость одной машины составляла тогда 350 000 руб.), тесноту в боевом отделении — внутренний объём машины составлял всего 11,6 м³, низкую скорострельность орудия Д-25Т, хотя для её повышения органы управления башней продублировали на местах наводчика и командира танка.

ИС-3 имел классическую компоновку с задним расположением МТО.

Корпус танка изготавливали из прокатанных бронеплит, соединённых электросваркой. Крышу над моторным отделением поставили съёмную, с броневой решёткой для засасывания воздуха. Для доступа к двигателю в крыше спроектировали закрывающийся люк, а средний кормовой лист сделали откидным. Над трансмиссионным отделением разместили броневую воздушную решётку.

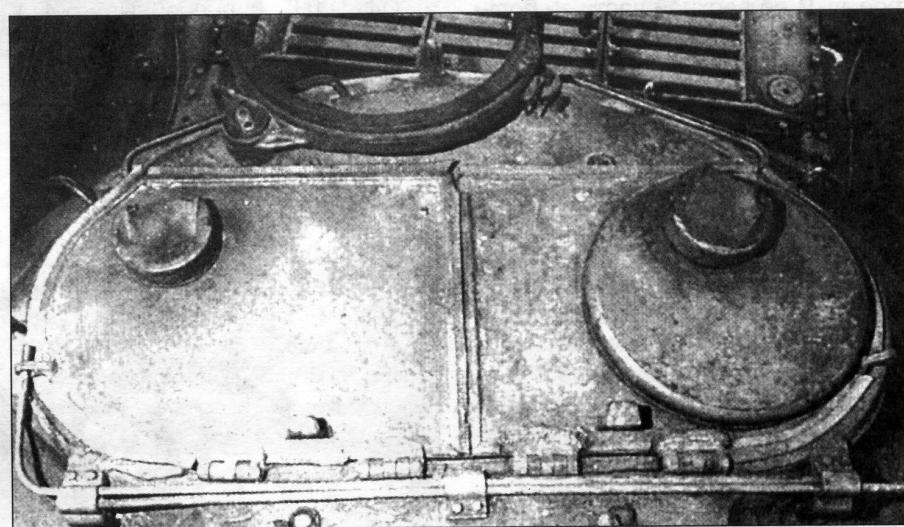
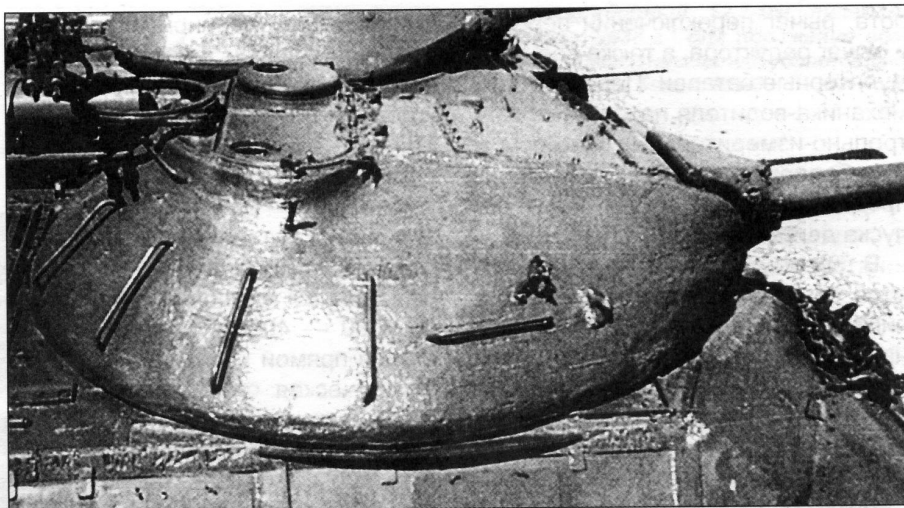
Внутренний объём корпуса разделили металлической перегородкой на боевое отделение с постом управления и силовое отделение. Сиденье механика-водителя расположили по продольной оси машины; оно регулировалось по высоте и имело спинку. Над сиденьем находился треугольный люк со сдвигающейся в сторону крышкой, в которую вмонтировали смотровой прибор внешнего обзора. Перед тем как открыть люк, прибор необходимо было снимать.

Около сиденья размещались органы управления танком: педаль главного фрикциона, педаль акселератора, два рычага управления планетарными механизмами разво-

Фото вверху: Башня ИС-3 имела форму приплюснутой полусферы с толщиной стенок 100 — 250 мм

Фото в центре: Посадочный овальный люк в верхней части башни, закрываемый двумя крышками

Фото справа: Башня ИС-3. Хорошо видны мощная маска орудия, треугольный люк водителя со сдвигающейся в сторону крышкой, фара, звуковой сигнал



рота, рычаг переключения передач и рычаг редуктора, а также две аккумуляторные батареи. Перед местом механика-водителя находились контрольно-измерительные приборы и два баллона со сжатым воздухом, предназначенные для аварийного пуска двигателя.

В боевом отделении располагались сиденья заряжающего, наводчика и командира танка. На днище находились сервомеханизм главного фрикциона и вращающееся контактное устройство (ВКУ), там же стояла ещё одна аккумуляторная батарея.

Литая башня имела сферическую форму. В её верхней части — большой овальный люк, закрываемый двумя крышками. В правой из них был установлен смотровой прибор заряжающего МК-4, в левой крышке — командирского люка наблюдения — смотровой прибор командира (также МК-4), но с кнопкой управления вращением башни. Оба прибора предназначались для наблюдения за местностью, определения дальности до цели, целеуказания и корректировки огня.

Командирской башенки на ИС-3 не было. Хотя это трудно объяснить, так как ко времени проектирования ИС-3 все советские танки уже имели командирскую башенку, необходимость которой для полноценного наблюдения командиром за полем боя считалась общепризнанной. Практика показывала, что её отсутствие не могут компенсировать даже самые удачные по конструкции перископы кругового обзора.

Для наводчика в верхней части башни, с левой стороны, имелся ещё один прибор МК-4.

На вооружении танка находилась 122-мм пушка Д-25Т образца 1943 г. с длиной ствола 48 калибров. Она имела двухкамерный дульный тормоз и горизонтальный клиновой затвор с полуавтоматикой механического типа.

Стрельба из пушки велась прямой наводкой с использованием теле-

скопического шарнирного прицела ТШ-17, а также и с закрытых позиций при помощи бокового уровня, угломерного круга и того же прицела ТШ-17. Дальность действительного огня по танкам и самоходным установкам — до 2000 м, по артиллерийским батареям — до 2500 м, по отдельным орудиям — до 1200 м, по колоннам и скоплениям войск — до 3000 — 4000 м. Дальность выстрела прямой наводкой — 1100 м. Практическая скорострельность — 2 — 3 выстр./мин.

Боеприпасы использовали различного заряжания следующих типов: осколочно-фугасные ОФ-471 и ОФ-471Н, бронебойные Б-471, БР-471 и БР-471Б. Они были унифицированы с боеприпасами 122-мм

пушек А-19 образца 1937 г. Масса снарядов — 25 кг, начальная скорость — 781 м/с. С дистанции 1000 м бронебойный снаряд пробивал броню толщиной 150 мм.

Боекомплект пушки состоял из 28 выстрелов, в том числе: 18 осколочно-фугасных и 10 бронебойных. Укладки, предназначенные для размещения бронебойных снарядов, окрашивались в чёрный цвет, другие — в серо-стальной.

Наведение пушки на цель в горизонтальной плоскости осуществлялось вращением башни с помощью планетарного механизма поворота, с электрическим и ручным бесступенчатым приводами. Максимальная скорость поворота — 12 град./с. Электропривод обору-



Танк ИС-3 в экспозиции Музея тяжёлого вооружения Войска Польского в Варшаве. На танк установлена 122-мм пушка Д-25Т с длиной ствола 48 калибров и с двухкамерным дульным тормозом



Крупнокалиберный 12,7-мм пулемёт ДШК (обр. 1938 г.) для поражения воздушных и наземных целей, установленный на крыше башни ИС-3

довался системой командирского управления; командир мог, удерживая цель в поле зрения своего смотрового прибора, нажать на кнопку и повернуть башню в заданном направлении по кратчайшему пути. При совпадении линии визирования с осью канала ствола башня останавливалась. Вертикальную наводку пушки на цель производил наводчик ручным механизмом.

С пушкой был спарен 7,62-мм пулемёт ДТ, который использовался

на всех типах советских танков и представлял собой танковый вариант пулемёта В.Дегтярёва. Масса пулемёта — 8,35 кг, скорострельность — 100 выстр./мин., начальная скорость пули — 840 м/с, ёмкость магазина — 63 патрона. В боекомплект входили 12 магазинов патронов калибра 7,62 мм. Они укладывались следующим образом: шесть — на днище башни, два — на крышках задних блоков укладки снарядов, четыре — на подкрылоч-

ных листах в передней части боевого отделения.

Для поражения воздушных и наземных целей на башне установили крупнокалиберный 12,7-мм пулемёт ДШК образца 1938 г. (или пулемёт ДШКМ образца 1938/1944 г.), имевший следующие ТТХ: масса — 34,5 кг, практическая скорострельность — 80 выстр./мин, максимальная дальность ведения огня — 7000 м, эффективная дальность огня — 3500 м, масса пули — 48 г, начальная скорость пули — 835 м/с, ёмкость ленты — 50 патронов. Стрельба велась с помощью коллиматорного прицела К8-Т, обеспечивающего ведение прицельного огня по целям, движущимся со скоростью 400 км/ч на высоте 400 м. Боезапас — 250 патронов. Каждая патронная лента укладывалась в магазин-коробку. В танке находилось пять таких магазинов-коробок.

В боекомплект ИС-3 также входили 25 гранат Ф-1 или РГ-42. Кроме того, в распоряжении экипажа имелось два пистолета-пулемёта ППС

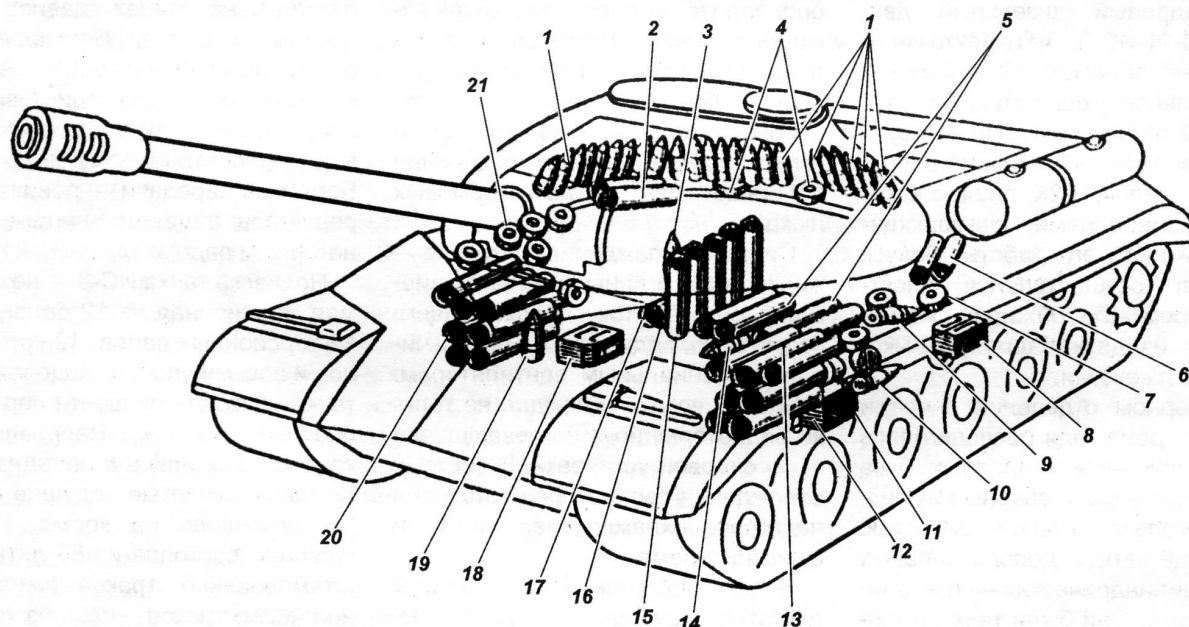


Схема размещения боекомплекта в танке:

1—укладка на 23 снаряда; 2, 6—укладки на две гильзы; 3—вертикальная укладка бронеснаряда; 4, 7, 21—магазины к пулемётам ДТ; 5—укладка на четыре гильзы на полу боевого отделения; 8, 12, 16, 18—магазины к пулемёту ДШК; 9—укладка бронеснаряда; 10—одноместная укладка снаряда; 11—одноместная укладка магазина к пулемёту ДТ; 13—укладка на семь гильз; 14, 19—одноместная укладка бронеснарядов; 15—укладка на пять гильз; 17—одноместная гильзовая укладка; 20—правая укладка на семь гильз

снаряда; 10—одноместная укладка снаряда; 11—одноместная укладка магазина к пулемёту ДТ; 13—укладка на семь гильз; 14, 19—одноместная укладка бронеснарядов; 15—укладка на пять гильз; 17—одноместная гильзовая укладка; 20—правая укладка на семь гильз

Ходовая часть танка:

1—блок подвески; 2, 10—гусеницы; 3—торсионные валы; 4—кривошип; 5—механизм натяжения; 6—упор; 7—кольцо поддерживающего катка; 8—балансир; 9—поддерживающий каток; 11—опорный каток; 12—ведущее колесо

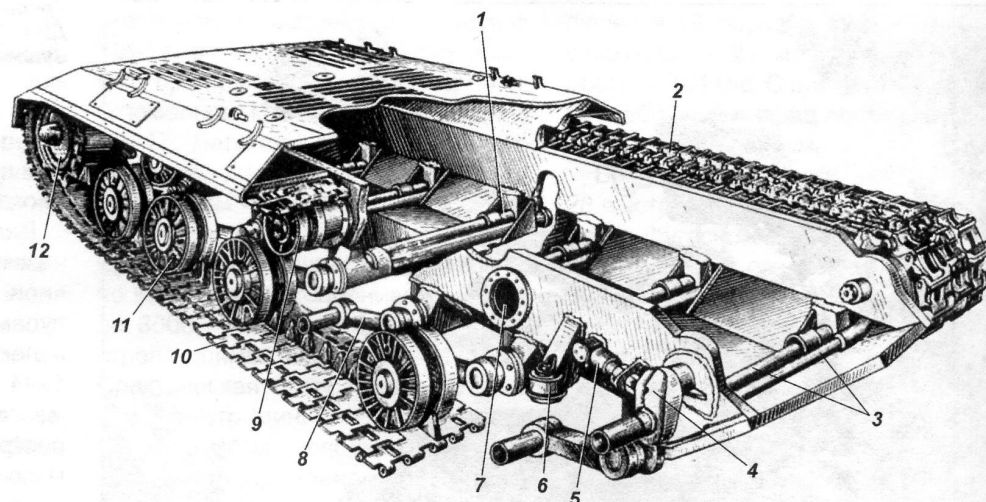
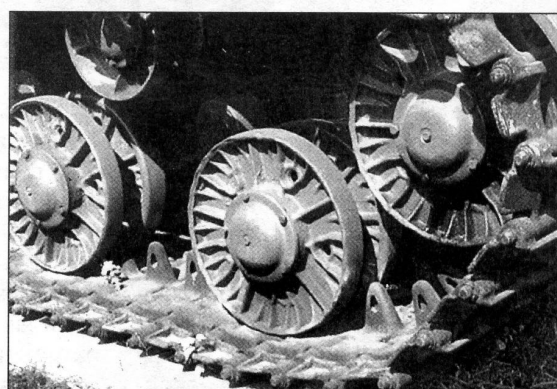
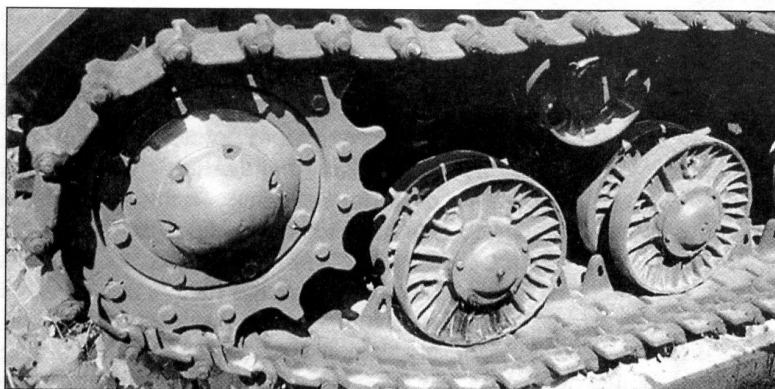


Фото внизу справа: Направляющее колесо

Ведущее колесо и опорные катки



калибра 7,62 мм и 1000 патронов к ним.

В силовом отделении установили 12-цилиндровый дизельный двигатель В-11-ИС-3, четырёхтактный с рабочим объёмом 38 880 см³ и максимальной мощностью 520 л.с. при 2200 об/мин, который, по сути дела, являлся усовершенствованным двигателем В-2К, лишь с некоторыми изменениями, повышающими надёжность его работы. Запуск двигателя осуществлялся электростартером СТ-700 или сжатым воздухом из двух баллонов ёмкостью по 5 л каждый.

В моторном отделении слева и справа от двигателя располагались четыре основных топливных бака коробчатой формы, сварные из листового железа, общей ёмкостью 450 л. Ещё четыре дополнительных бака — цилиндрических — поставили на корме. Они были также включены в систему питания. Ёмкостью каждого — 90 л.

В кормовой части танка находилось трансмиссионное отделение, где располагались главный фрикци-

он, коробка передач, планетарные механизмы разворота, тормоза и бортовые передачи. В надмоторной бронеплите имелся люк, открывающий доступ к двигателю, и вентиляционные окна. Сама плита крепилась на болтах, что позволяло при необходимости её снимать. Кроме того, доступ в силовое отделение облегчали два круглых кормовых люка.

Система охлаждения двигателя — жидкостная, с принудительной циркуляцией. Приток охлаждающего воздуха к радиаторам обеспечивался специальным вентилятором. При этом воздух охлаждал не только радиаторы, но и нагревающиеся узлы силовой установки. В систему охлаждения был встроен котёл для подогрева охлаждающей жидкости в зимнее время.

Воздух, поступающий в цилиндры двигателя, очищался воздухоочистителями «Мультициклон».

Силовая передача — механическая. Главный фрикцион — многодисковый, сухой, сталь по асбобакелиту. Коробка передач —

восьмискоростная, с демультипликатором. Двухступенчатые планетарные механизмы поворота располагались на концах главного вала коробки передач. Блокировочные фрикционы планетарных механизмов поворота — многодисковые, сухие, сталь по стали. Тормоза — плавающие, ленточные, чугун по стали. Бортовые передачи — понижающие редукторы с шестерёнчатым и планетарным рядом.

Подвеска танка ИС-3 — независимая, торсионная из 12 балансиров, 12 торсионных валов, 12 кронштейнов и восьми упоров. Ходовая часть танка состояла из шести пар литых опорных катков. Направляющие колёса находились в передней части танка, зубчатые ведущие колёса располагались на корме. Каждая гусеница состояла из 86 литых или штампованных траков (минимальное число траков — 79), из которых 43 выполнялись с гребнем и 43 — без гребня. Они чередовались между собой и шарнирно соединялись пальцами. Гусеничная цепь могла также собираться из одних гребне-

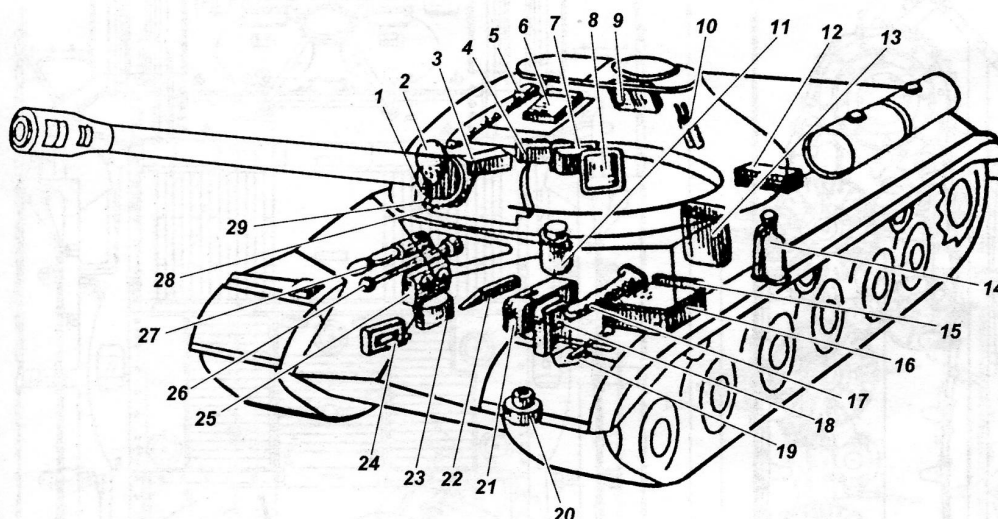


Схема укладки ЗИП внутри танка:

1—ящик ЗИП радики и ТПУ; 2—сумка для переносных ламп; 3—ящик для ЗИП электрооборудования; 4—ящик для призм; 5—чехол для антенны; 6—сумка для документов; 7, 12, 18, 23, 25—стеллажи для гранат; 8—медицинская аптечка; 9—сумка для магазинов к АК; 10—сигнальные флажки; 11—бачок для питьевой воды; 13—ведро; 14—огнетушитель; 15—сумка для сухих пайков; 16—ящик для сухих пайков; 17, 27—чехлы для АК; 19—пехотная лопата; 20—коробка для оптики ТВН; 21—ящик для ЗИП прибора ТВН-2; 22—ручной экстрактор; 24—кронштейн крепления ТВН-2; 26—пробойник; 28—ракетница; 29—ящик для ракет

вых траков. Шаг трака — 160 мм, ширина — 650 мм. Верхняя часть гусениц лежала на трёх поддерживающих катках, которые имели диаметр меньший, чем опорные катки.

Система электрооборудования была выполнена по однопроводной

схеме с рабочим напряжением 24 В. Источники питания — генератор мощностью 1500 Вт и четыре аккумуляторные батареи.

Инструменты и ЗИП хранились вдоль бортов корпуса в нишах между главной бронёй и листовыми заслонками. Спереди и сзади на кор-

пусе имелись буксирные гаки, а на башне — поручни и скобы, служащие для крепления брезента, крупнокалиберного пулемёта, буксирных тросов и т.п. Снаружи устанавливались клаксон, фара и небольшие газбаритные огни.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА ИС-3 (образца 1945 г.)

МАССА, кг: 45 800 — 46 500.

ЭКИПАЖ, чел.: 4.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина с орудием — 9850, длина корпуса — 6900, ширина — 3200, высота — 2450, клиренс — 430 — 460.

ВООРУЖЕНИЕ: 122-мм пушка Д-25Т образца 1943 г., спаренный 7,62-мм пулемёт ДТ, 12,7-мм зенитный пулемёт ДШК; горизонтальный сектор обстрела орудия — круговой, вертикальные углы наводки — 2° — 19°, скорость вращения башни 8 — 12 град./с (электрический и ручной приводы).

БОЕКОМПЛЕКТ: 25 — 28 выстрелов, 250 патронов (5 лент) калибра 12,7 мм, 756 патронов (12 магазинов) калибра 7,62 мм, 1000 патронов к пистолету-пулемёту ППС, 25 ручных гранат Ф-1 или РГ-42, две дымовые шашки МДШ.

ПРИЦЕЛЫ И СМОТРОВЫЕ ПРИБОРЫ: телескопический прицел ТШ-17, четыре перископа МК-4.

БРОНИРОВАНИЕ, мм: корпус: лобовые листы — 90 — 120, борта — 90, корма — 60, крыша — 35; башня — литая: лоб — 100 — 250, борта — 75 — 115, корма — 60, крыша — 30.

ДВИГАТЕЛЬ: дизель В-11, 12-цилиндровый, V-образный, четырёхтактный, жидкостного охлаждения; диаметр цилиндров — 150 мм, ход поршня — 180 — 186,7 мм; рабочий объём — 38 880 см³, мощность — 520 л.с. при 1800 об/мин, масса двигателя — 900 кг.

ТРАНСМИССИЯ: главный фрикцион — сухой, многодисковый; коробка передач — механическая; планетарные механизмы разворота, планетарные бортовые передачи.

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть пар сдвоенных опорных катков, независимая торсионная подвеска, три пары поддерживающих катков, направляющие колёса спереди, ведущие колёса — кормовые, гусеницы — металлические, одношкворневые, одногребневые, 86 траков, ширина траков — 650 мм, шаг — 160 мм, масса одной гусеничной цепи — 2000 кг.

КОЛЕЯ, мм: 2500.

МАКСИМАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ, км/ч: 40.

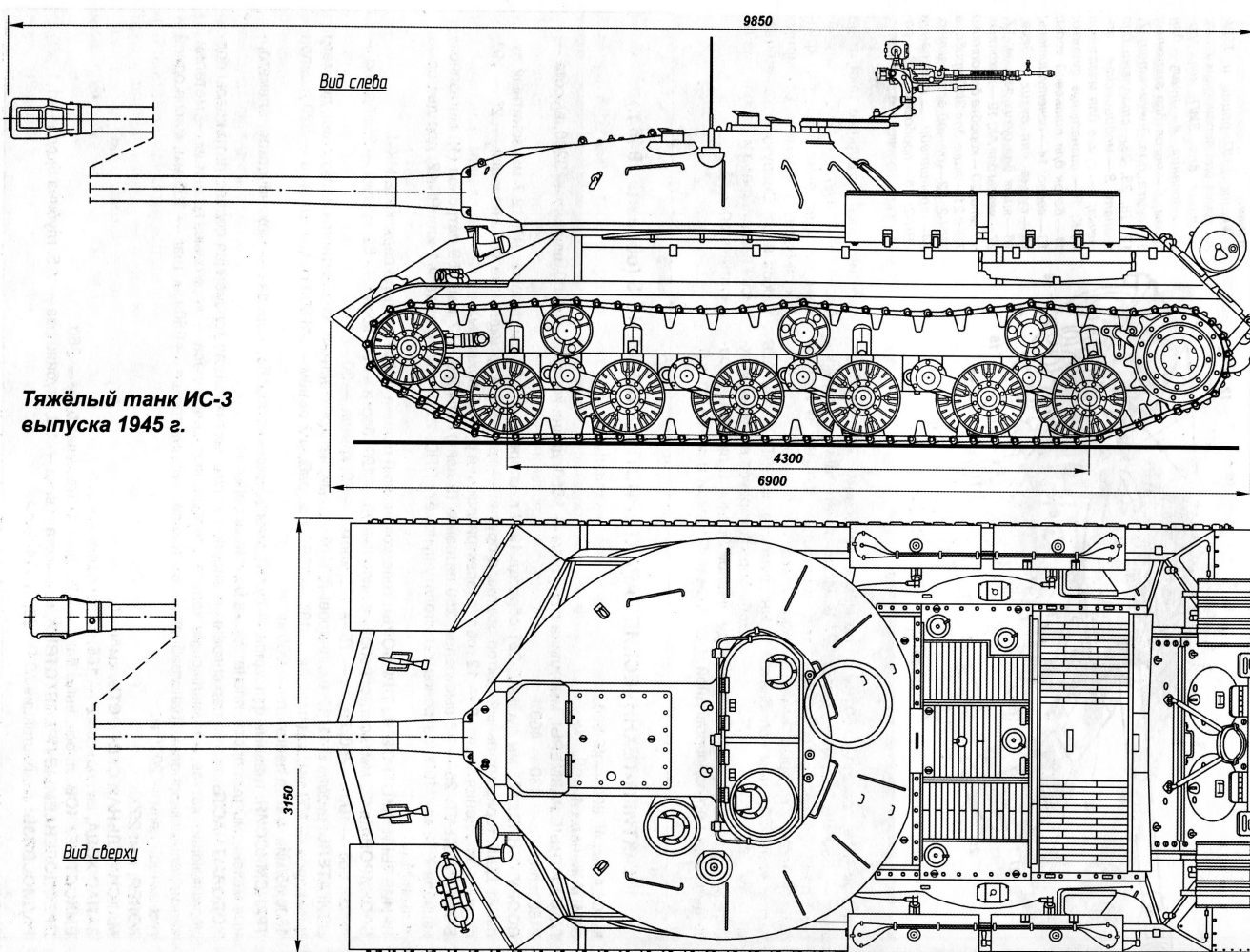
ЗАПАС ХОДА, км: по шоссе — 185, по просёлку — 95.

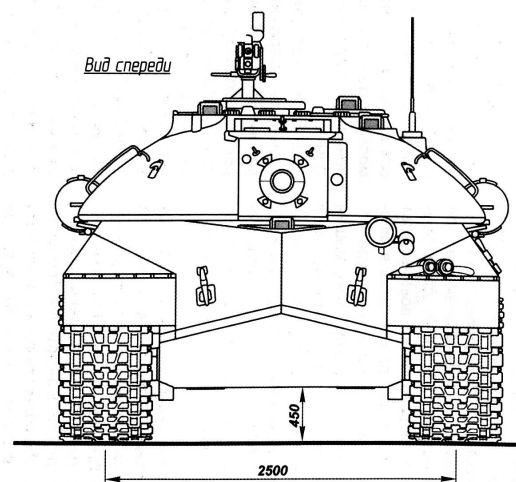
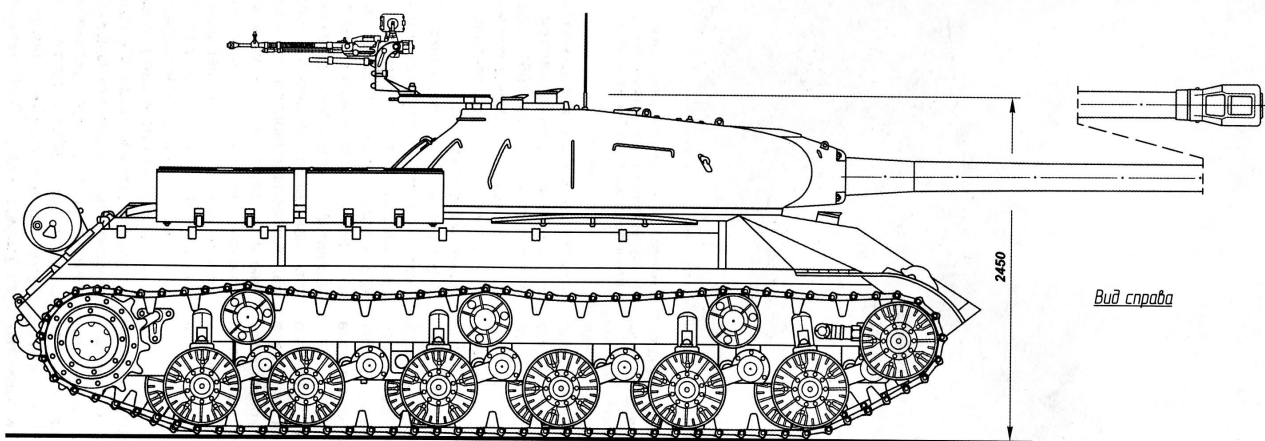
ЁМКОСТЬ БАКОВ, л: основные баки — 425, дополнительные баки — 360.

ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ, м: высота стенки — 1,0, глубина рва — 2,5, глубина брода — 1,1,

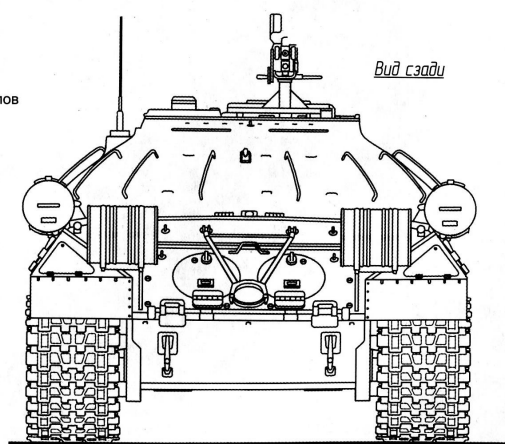
РАДИОСВЯЗЬ: радиостанция 10-РК-26, ТПУ-4-бисФ.

**Тяжёлый танк ИС-3
выпуска 1945 г.**





Чертежи выполнил Н.Окопелов



Тяжёлый танк ИС-3М



Предполагалось, что новейшие ИС-3 в ближайшие послевоенные годы составят основу советских танковых войск. Поэтому, несмотря на завершение боевых действий, их серийное производство продолжалось высокими темпами — в июне, июле и августе 1945 г. ЧКЗ выпускал по 250 машин, в декабре изготовил — 275. Однако вскоре выяснилось, что ИС-3, да и другие танки разработки военных лет мало пригодны для службы в мирное время. Надёжность, ресурс механизмов и агрегатов этих машин оказались весьма низкими, хотя планировалось эксплуатировать их в мирное время годами, а не в течение относительно короткого периода — нескольких недель (до их уничтожения в бою), как это было в войну.

В самом начале службы в войсках у танков ИС-3 проявился целый ряд недостатков, явившихся следствием конструктивных просчётов и ошибок, допущенных в ходе проектирования. В частности, конструкция бронекорпуса, обеспечивая высокий уровень снарядостойкости, не обладала при этом необходимой эксплуатацион-

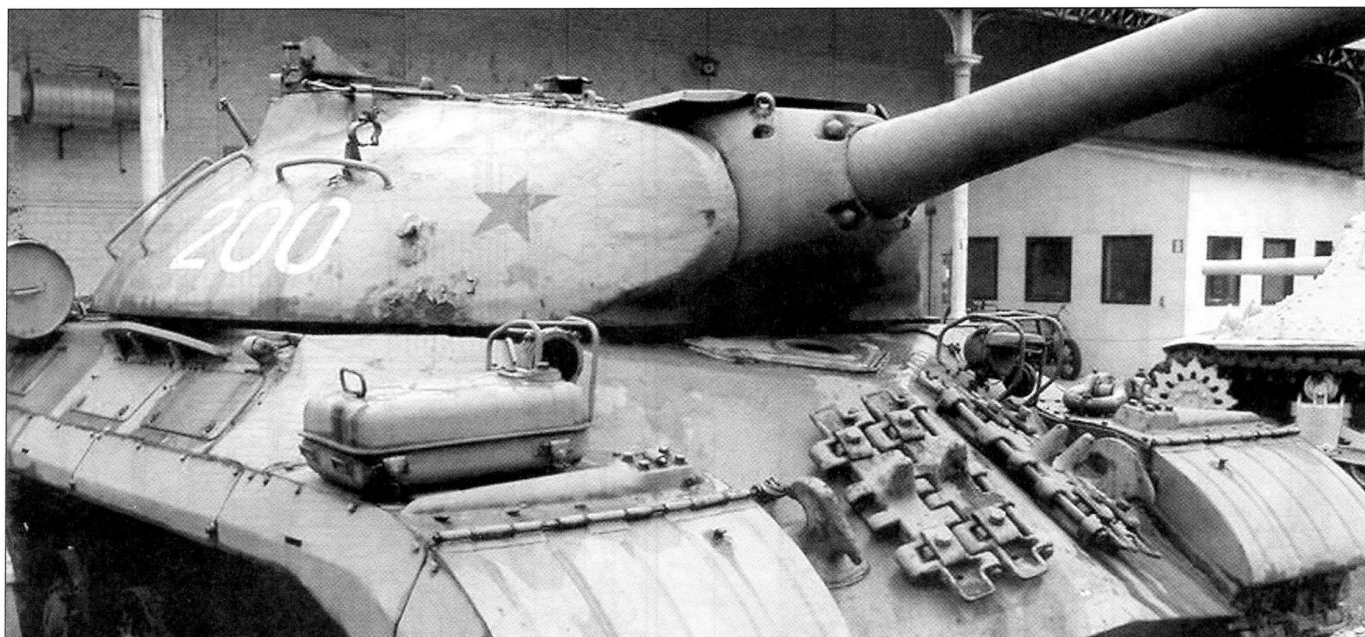
ной жёсткостью. Окончательно веру военных в ИС-3 подорвала информация о том, что во время одного из контрольных обстрелов танка на полигоне 100-мм бронебойными снарядами после попадания точно в ребро лобовой детали («щучий нос») корпус лопнул по сварным швам и практически развалился — машина была полностью выведена из строя. В результате в 1946 г. производство ИС-3 было прекращено, а все имеющиеся танки подверглись модернизации по программе устранения конструктивных недостатков (УКН).

В ходе эксплуатации зачастую случались повреждения корпуса в районе МТО, поломки коробки передач, выходы из строя двигателя и прочее. Работа по организации ремонта всего парка танков ИС-3 оказалась сложной и кропотливой. Пришлось разработать документацию на разборку танков, обмер и осмотр основных узлов и деталей, снимаемых с машин, на отбраковку вышедших из строя, а также на их восстановление или ремонт. В комплексе специальных работ были задействованы практически все отделы ОКБТ

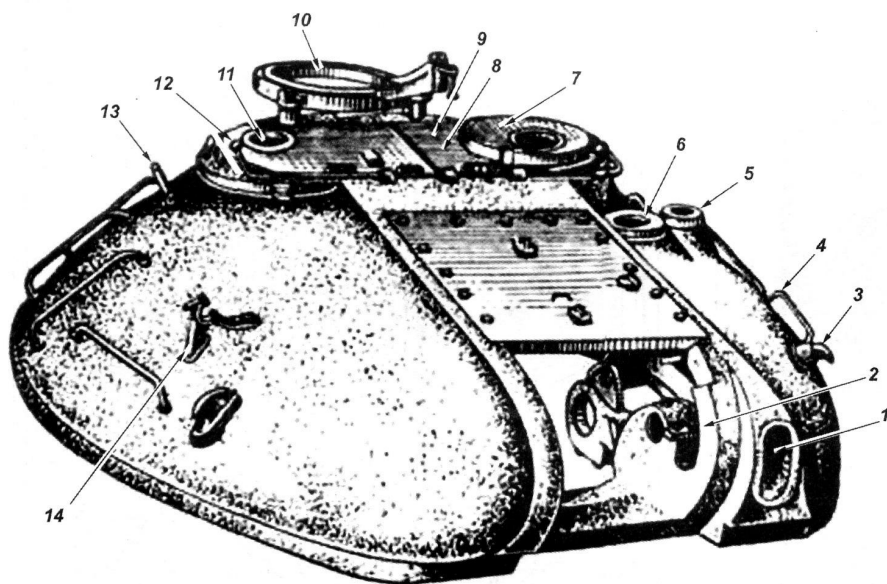
Танк ИС-3М, демонстрировавшийся на Международной выставке военной техники и вооружения в Омске. 2001 г.

Кировского завода. Координировал их опытный инженер-конструктор В.Козловский. К концу 1951 г. здесь выпустили более 120 многостраничных инструкций по восстановлению основных узлов танка.

В 1948 — 1952 гг. все танки ИС-3 были подвергнуты переделке и модернизации по программе УКН на Кировском заводе. Прежде всего, усилили подбашенный лист и кронштейны крепления двигателя, что повышало жёсткость корпуса. Усовершенствовали трансмиссию и ходовую часть — улучшили конструкцию главного фрикциона, уплотнений бортовых передач и подшипников опорных катков. Изменили крепление коробки передач, что снизило возникающие расцентровки двигателя и элементов трансмиссии. Вместо ручного маслоподкачивающего насоса установили электрический МЗН-1. Для обеспечения более устойчивой радиосвязи радиостанцию 10-РК заменили другой — Р-113. В результате всех

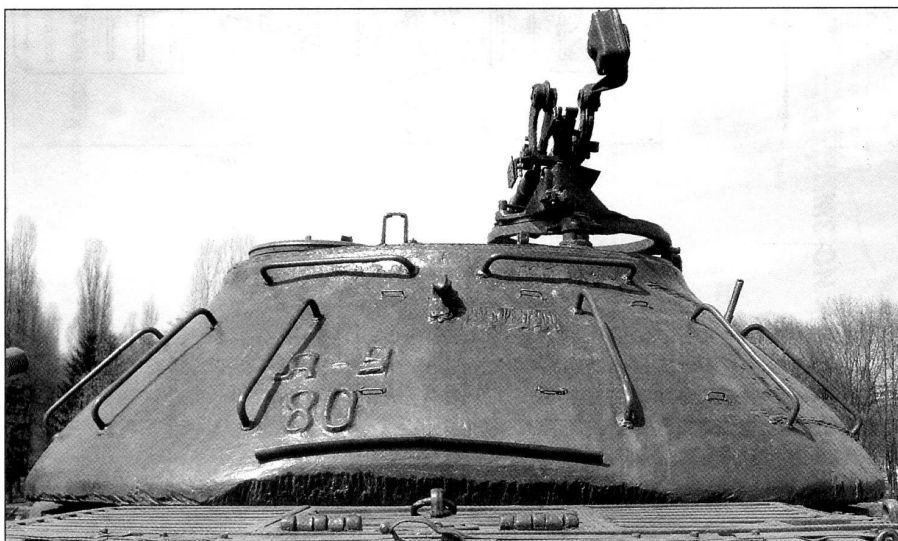


Башня танка ИС-3М. На правом крыле—масляный бачок, за ним видны крышки бортовых бункеров. Под маской орудия—треугольный люк механика-водителя

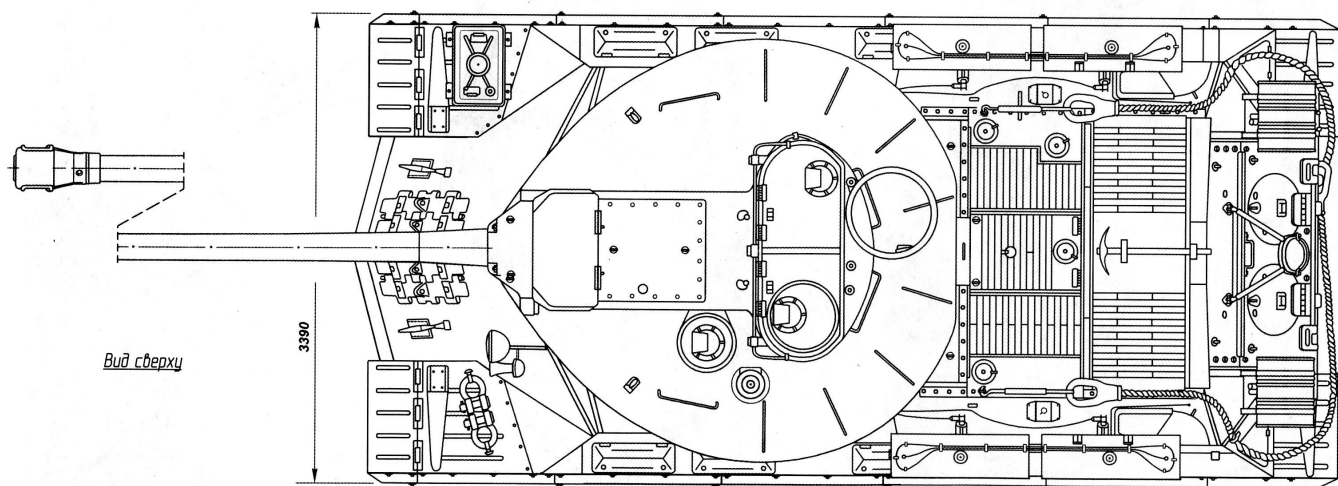
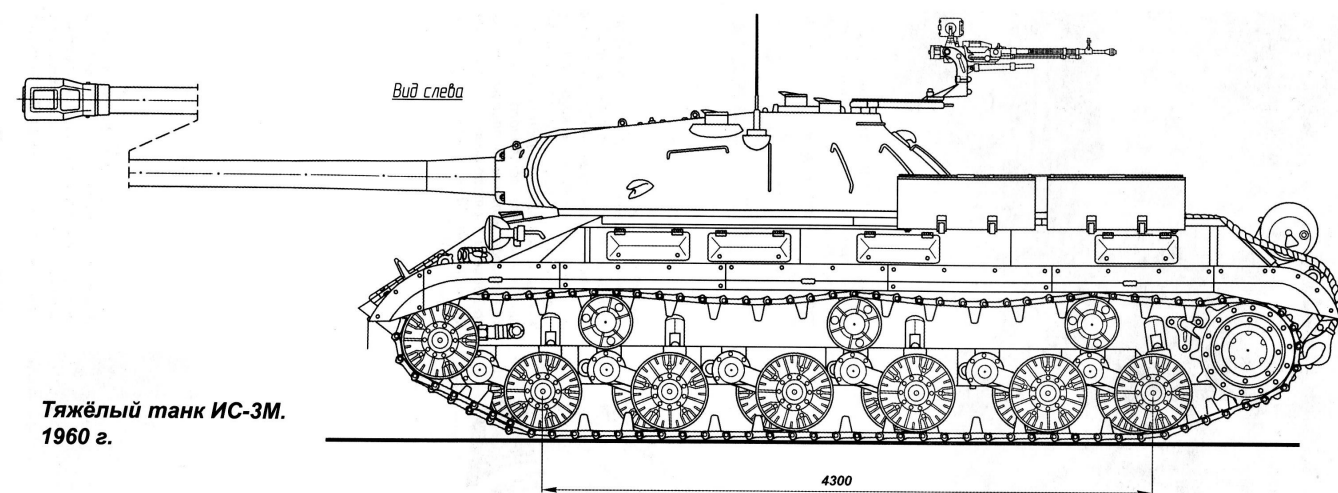


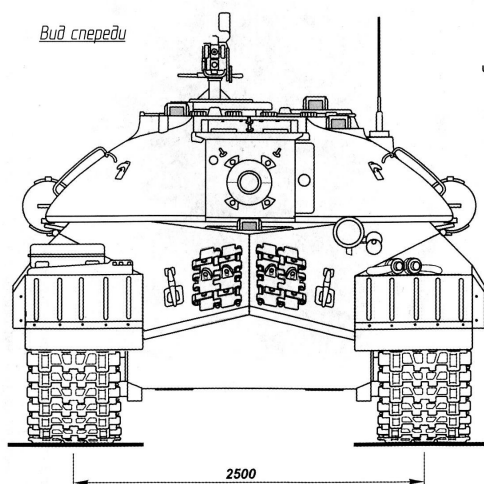
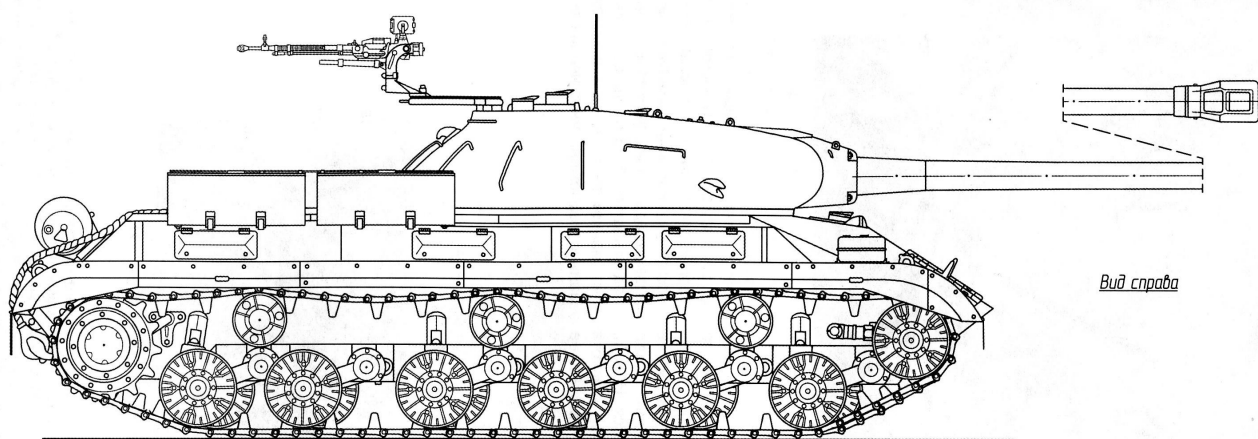
Башня танка ИС-3М:

1—окно прицела; 2—приливы для кронштейнов пушки; 3—крюк; 4—поручень; 5—гнездо антенного ввода; 6—гнездо установки перископического прицела наводчика; 7—вращающийся колпак; 8—крышка люка; 9—задний лист крыши; 10—турель зенитного пулемёта; 11—гнездо установки перископического прицела заряжающего; 12—торсион крышки люка; 13—штырь; 14—хомутиковый замок

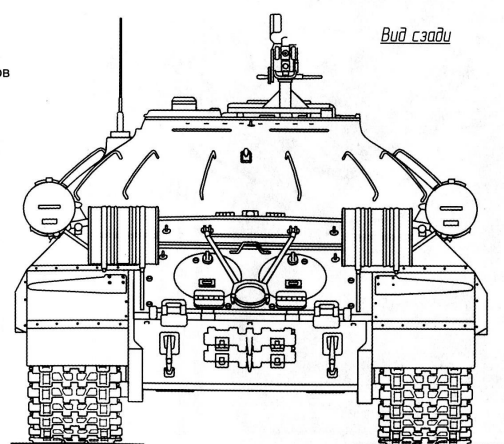


Кормовая часть башни. Видны поручни для десанта и специальный жёлоб, предотвращающий сток дождевой воды в открытый люк водителя при вождении машины по-походному с пушкой назад



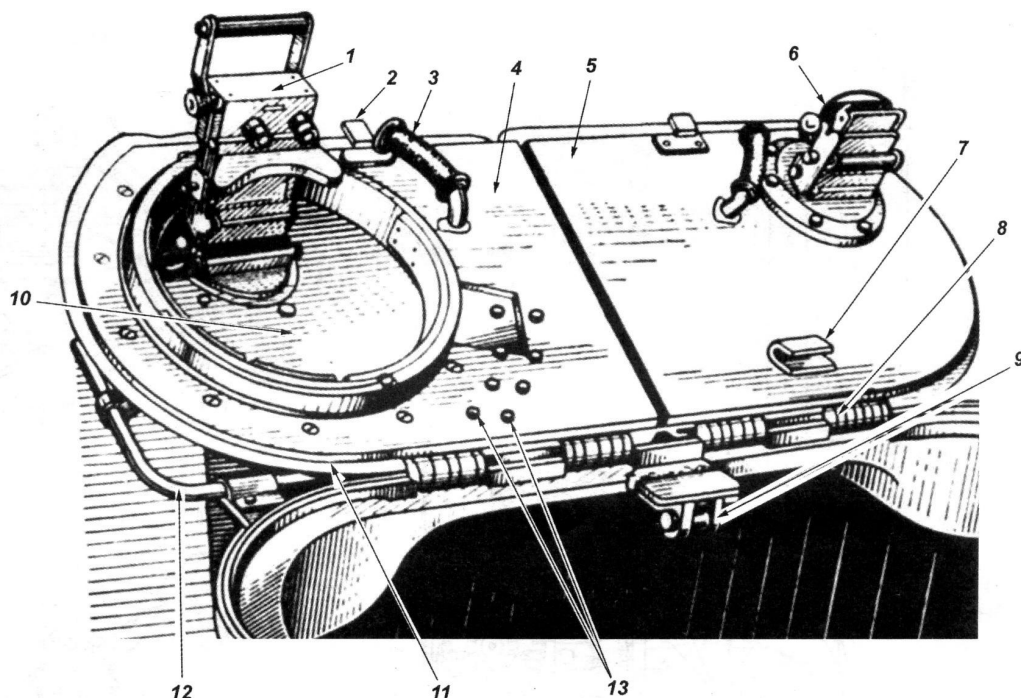


Чертежи выполнил Н.Околелов



Люк башни танка ИС-3М:

1—прибор наблюдения командира; 2—захват; 3—рукоятка; 4—левая крышка люка башни; 5—правая крышка люка башни; 6—прибор наблюдения заряжающего; 7—захват крепления турели зенитного пулемёта; 8—петля крышки; 9—кронштейн крепления пушки по-ходному; 10—крышка колпака; 11—уплотнительная лента; 12—торсионный валик крышки; 13—боксы крепления переключателей командного управления башни



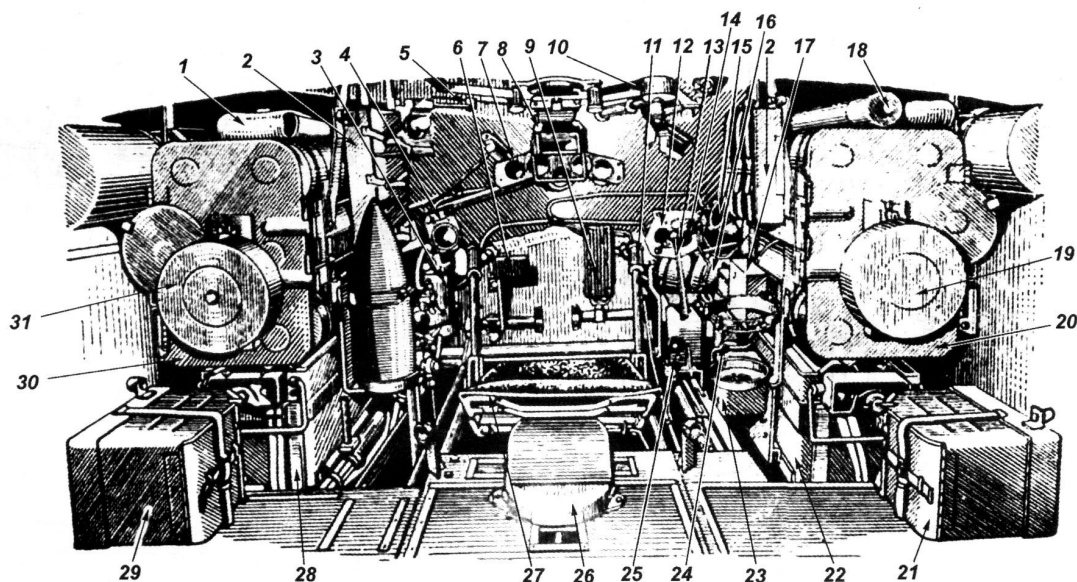
нововведений масса танка возросла до 48,8 т против 45,8 т у ИС-3 образца 1945 г.

Несмотря на обширный список переделок и большие затраченные средства — стоимость модернизации одной машины по программе УКН обходилась в 260 000 руб. —

эксплуатационные характеристики танков так и не удалось довести до необходимых требований.

В конце 1950-х гг. ИС-3 вновь подверглись модернизации, после которой стали называться ИС-3М. По сравнению с танками выпуска 1945 — 1946 гг. они получили более

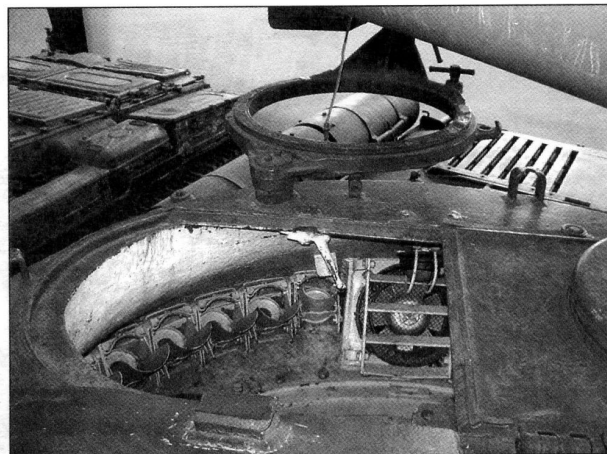
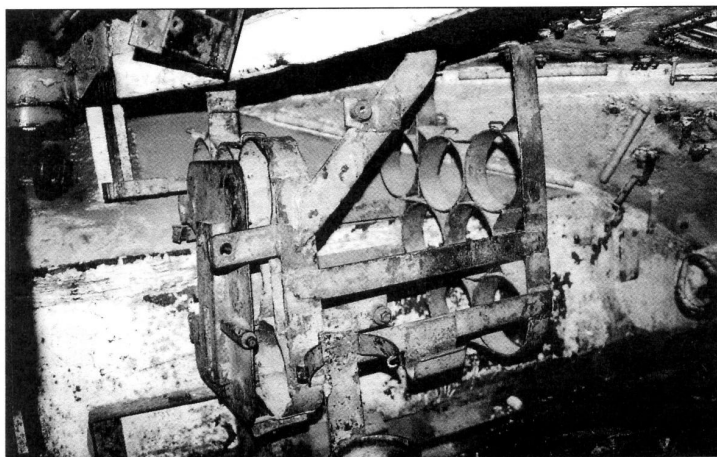
совершенные двигатель, систему подогрева, агрегаты трансмиссии и узлы ходовой части; дополнительно увеличили жёсткость корпуса. Основной задачей модернизации были подтягивание ИС-3 на уровень боевых машин того периода и максимально возможная унификация его



Отделение управления танка ИС-3М:

1—укладка для автомата АК; 2—укладки для гранат Ф-1; 3—фильтр грубой очистки топлива; 4—тахометр; 5—люк механика-водителя; 6—педаль главного торсиона; 7—щиток водителя; 8—прибор наблюдения водителя; 9—педаль подачи топлива; 10—закрывающий механизм крышки люка; 11—рычаг управления; 12—манометр воздушного запуска двигателя; 13—рычаг переключения передач; 14—спидометр; 15—счётчик моточасов;

16—баллон системы воздухопуска; 17—сливной бачок; 18—досылатель; 19, 31—магазины к пулемёту ДТ; 20, 30—дверки правой и левой укладок на семь гильз; 21, 29—магазинные коробки к ДШК; 22, 28—аккумуляторные батареи; 23—блок питания прибора наблюдения; 24—выключатель батарей; 25—ручной рычаг подачи топлива; 26—укладка замковой втулки прибора наблюдения; 27—сиденье механика-водителя



узлов и агрегатов с современными танками.

Для увеличения жёсткости днища корпуса под коробкой передач приваривали накладку из броневой стали, а также планки, исключавшие обрыв крышек на днище танка при задевании о грунт. Улучшили уплотнение всех броневых листов кормовой части корпуса, а также крышек люков среднего откидного листа. Установили планки на кормовом листе и раскосы на днище. Постамент двигателя также усилили за

счёт установки раскосов, косынок и планок.

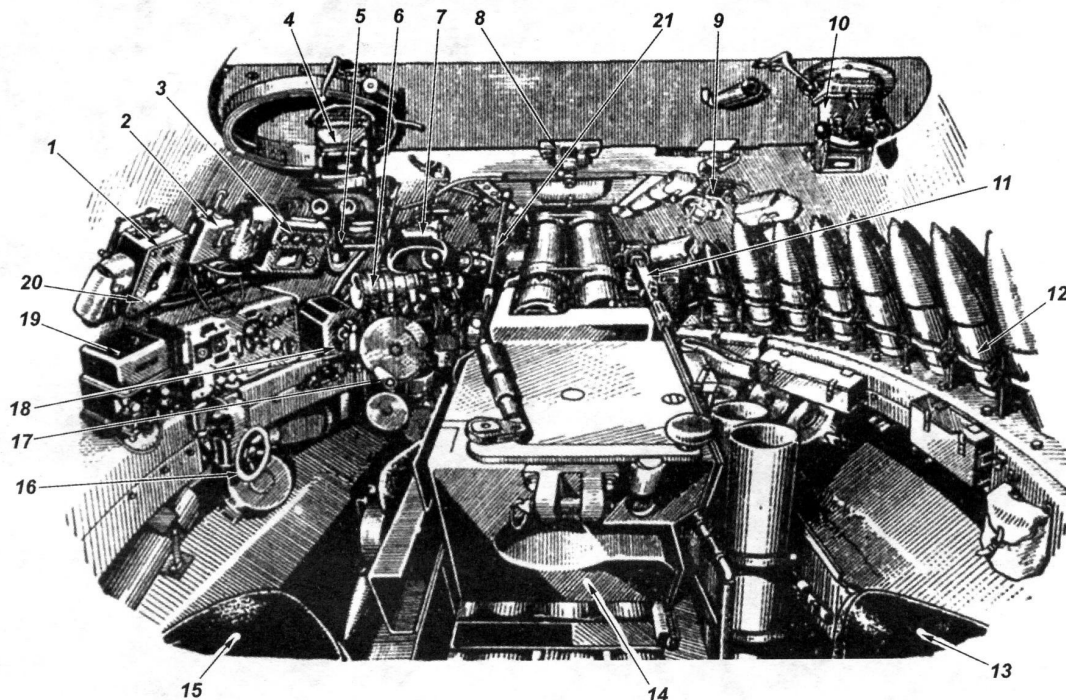
Усилили подшипниковые узлы опорных катков и направляющих колёс, сальниковые уплотнения.

Изменили конструкцию устанавливаемых на корпус крыльев. Для большей жёсткости в листах переднего и заднего крыла сделали выштамповки (зиги). К передним крыльям добавили откидные подкрылки на петлях, к задним — прикрепили листы из прорезиненной ткани, защищавшие корпус от забрызгивания грязью.

Вид в кормовую часть башни из люка. Хорошо видны снарядная укладка на полке башни и вентилятор

Фото слева: Укладка на семь зарядов в отделении управления слева от сиденья механика-водителя

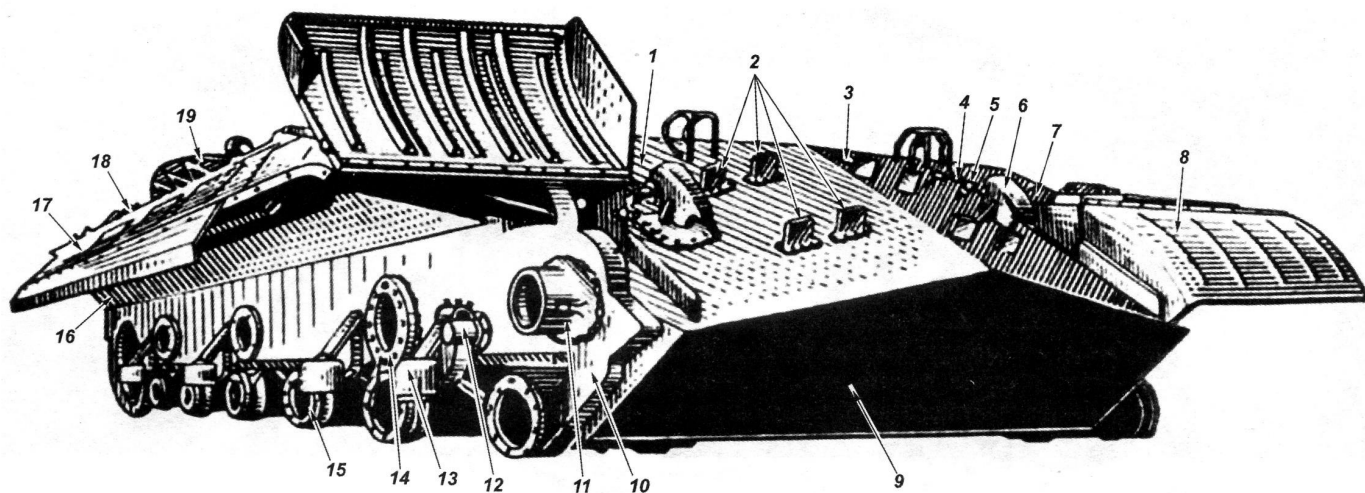
Снаружи, в нижней части башни, стали приваривать специальный жёлоб, предотвращавший сток дождевой воды в открытый люк механика-водителя при вождении танка по походному — с пушкой, повернутой назад.



Боевое отделение танка ИС-3М:

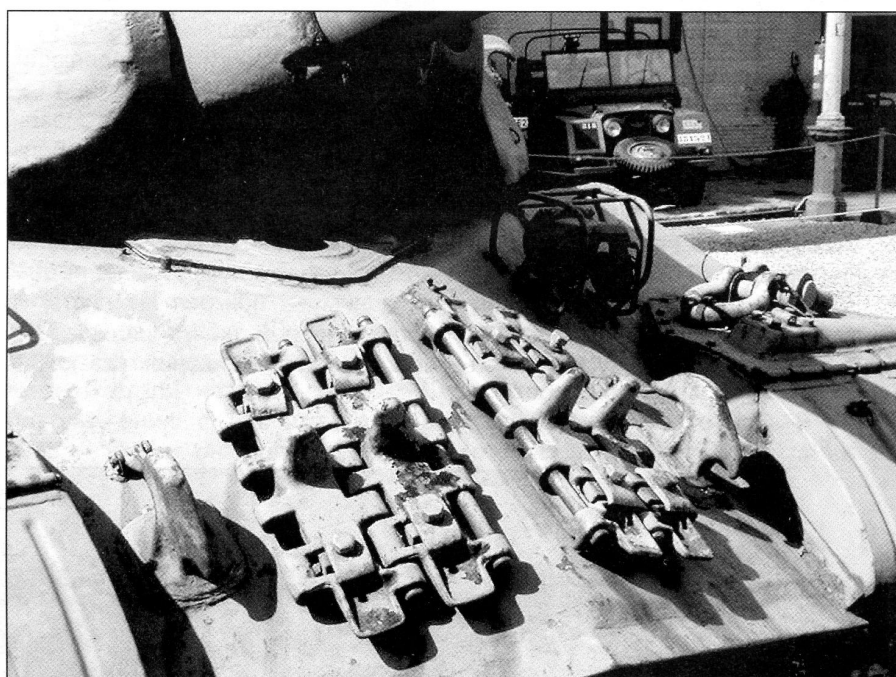
1—аппаратура ТПУ А-1 командира; 2—блок настройки антенны; 3—электрощиток башни; 4—танковый перископ командира (ТПК); 5—аппарат ТПУ А-2 наводчика; 6—электродвигатель механизма поворота башни; 7—прицел ТШ-17; 8—внутренний стопор пушки «по-походному»; 9—аппарат ТПУ А-3 заряжающего;

10—прибор наблюдения заряжающего МК-4; 11—спаренный с пушкой пулемёт ДТ; 12—лотковая снарядная укладка; 13—сиденье заряжающего; 14—пушка Д-25Т; 15—сиденье командира; 16—стопор башни; 17—маховичок ручного привода механизма поворота башни; 18—контроллер; 19—блок питания радиостанции и ТПУ; 20—радиостанция Р-113; 21—разгрузочная тяга

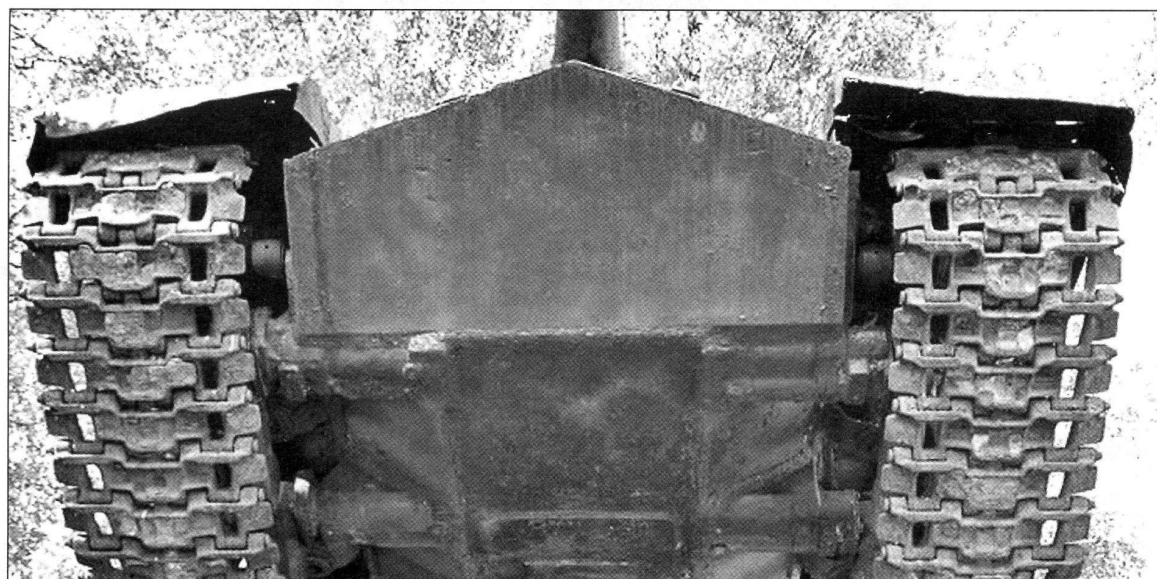


Корпус танка (нос и правый борт):

1, 7 — верхние накладки; 2 — бонки для крепления запасных трактов; 3 — бонка для крепления прибора наблюдения; 4 — бонка крепления фар и сигнала; 5 — защёлка; 6 — буксирный крюк; 8 — левое переднее крыло; 9 — нижний наклонный лист; 10 — нижний боковой лист; 11 — кронштейн кривошипа направляющего колеса; 12 — цапфа; 13 — упор; 14 — кольцо оси поддерживающего катка; 15 — блок подвески; 16 — верхний наклонный лист; 17 — крыло; 18 — кронштейн крепления наружных топливных баков; 19 — защитная планка



«Щучий нос» танка ИС-3М



Нижний лобовой лист и передняя часть днища ИС-3М

Ввели дополнительно ночной инфракрасный прибор механика-водителя ТВН-2, который устанавливали вместо дневного прибора наблюдения или на специальной стойке при вождении по-походному. У командира танка во вращающемся колпаке крышки люка вместо смотрового прибора МК-4 поставили прибор ТПК-1, имевший пятикратное увеличение и поле зрения 30°. Сам вращающийся колпак командирского люка получил дополнительные уплотнения.

Зенитный пулемёт ДШК заменили модернизированным ДШКМ, а пулемёт ДТ — ДТМ. С 1960 г. боекомплект к спаренному и зенитному пулемётам был уменьшен соответственно до 945 и 250 патронов.

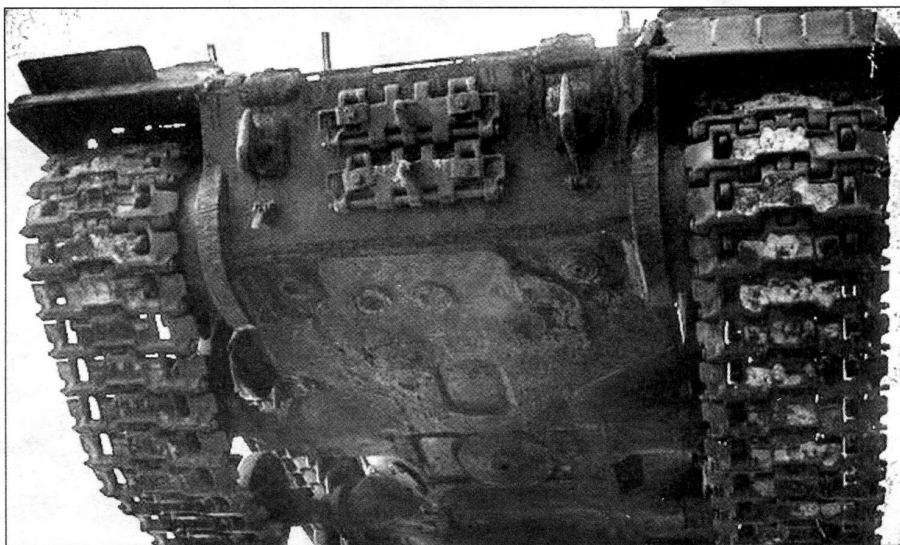
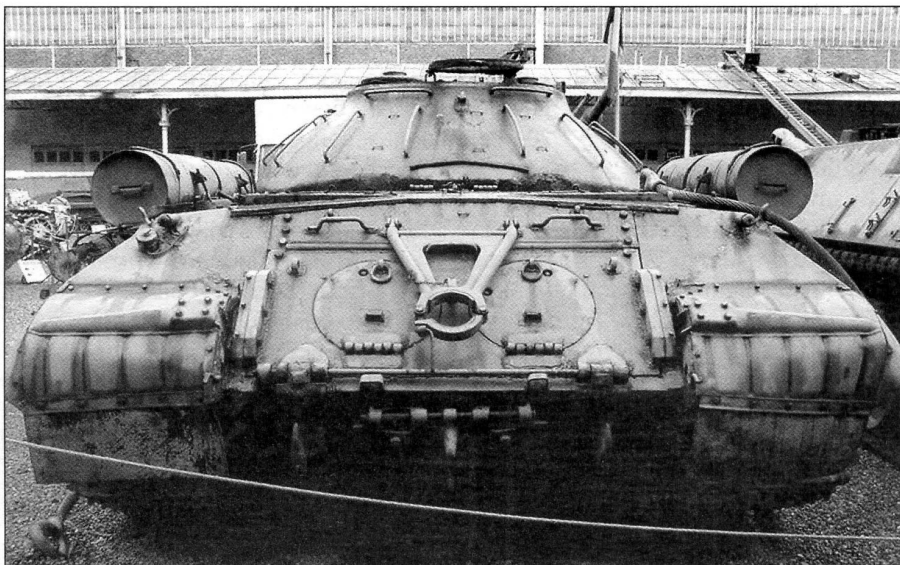
Претерпела незначительные изменения укладка боекомплекта. С 1953 г. в неё стали входить 11 выстрелов с бронебойно-трассирующим снарядом и 17 — с осколочно-фугасной гранатой, 300 патронов к зенитному и 2000 — к спаренному пулемётам. Боеукладки, в которых находились только бронебойные снаряды, окрашивались в чёрный цвет, остальные — в серо-стальной.

На полке в башне размещались 23 снаряда, в боевом отделении танка — пять. Гильзы с зарядами укладывались в зарядных укладках также в боевом отделении танка и ещё — в отделении управления. Слева и справа от сиденья механика-водителя размещались укладки на семь гильз каждая. С правой стороны пушки имелась укладка на пять гильз, она подвешивалась к центральной колонке вращающего контактного устройства. Справа и слева на наклонных бортовых листах корпуса крепилось по две гильзы, ещё две — на моторной перегородке.

Фото вверху: Корма танка ИС-3М. Видны модифицированные задние брызговики с выштамповками, кронштейны для фиксации орудия по-походному. С левой стороны под габаритным огнём — розетка для внешнего запуска

Фото в центре: На корме танка кронштейны крепления дополнительных бочек с топливом и розетка внешнего запуска

Фото справа: Подмоторная кормовая часть днища танка



родке. Три гильзы размещались на полу боевого отделения.

Вместо двигателя В-11-ИС-3 установили двигатель В-54К-ИС максимальной мощностью 520 л.с. при 2000 об/мин.

Воздухоочистители «Мультициклон» заменили на ВТИ-2 с двумя степенями очистки и эжекционным удалением пыли из первой ступени.

В системе смазки смонтировали новый масляный бак с теплообменником и пеногасителем. Ввели также охлаждение смазки коробки передач.

С 1960 г. четвёртый наружный топливный бак (левый задний) исключили из топливной системы —

в него теперь стали заливать запас масла. Зато предусмотрели на корме крепление для двух 200-литровых бочек с топливом, при использовании которых запас хода по шоссе увеличивался до 450 км.

В систему охлаждения встроили подогреватель НИКС-1 с принудительной циркуляцией жидкости.

В электрооборудовании ввели двухпроводную цепь дежурного освещения. Установили две фары: ФГ-127 видимого света со светомаскирующим устройством (слева) и ФГ-125 (ФГ-100) со светофильтром (справа). На корме смонтировали штепсельную розетку внешнего запуска. Контрольно-измерительные приборы непосредственного действия заменили электрическими.

С 1961 г. на танках стали использовать радиостанцию Р-123 и ТПУ Р-124.

В 1963 г. танки ИС-3М подверглись конструктивным улучшениям. Была повышена стабильность центровки двигателя и коробки передач, установлены более совершенные агрегаты, узлы, оборудование и приборы, применявшиеся на серийных машинах.

Танки снабдили средствами противохимической защиты — противогазами, защитными чулками и перчатками, дегазационным комплектом — для действий на заражённой местности; на случай подводного вождения — изолирующими противогазами ИМ-46.

Претерпела некоторые изменения и боеукладка — в ней стало возможно крепление зарядов со сгорающей гильзой. Соответственно установили отражатель выбрасываемых поддонов при стрельбе с ними.

ИС-3М в экспозиции Музея бронетанкового вооружения и техники в Кубинке. Передние брызговики отброшены, башенный люк открыт



ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА ИС-3М

МАССА, кг: 49 000.

ЭКИПАЖ, чел.: 4.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина с пушкой вперед — 9850, длина корпуса — 6900, ширина с бортовыми щитками — 3390, высота — 2450, клиренс — 450.

ВООРУЖЕНИЕ: 122-мм пушка Д-25Т образца 1943 г., спаренный 7,62-мм пулемёт ДТМ, 12,7-мм зенитный пулемёт ДШКМ. Горизонтальный сектор обстрела орудия — круговой, вертикальные углы наводки — 2° — 19°, скорость вращения башни — 8 — 9 град./с.

БОЕКОМПЛЕКТ: 25 выстрелов, 250 патронов (5 лент) калибра 12,7 мм, 945 патронов (12 магазинов) калибра 7,62 мм, 600 патронов к автомату АК-47, 20 ручных гранат Ф-1, две дымовые шашки МДШ.

ПРИЦЕЛЫ И СМОТРОВЫЕ ПРИБОРЫ: телескопический прицел ТШ-17, танковый перископ командира ТПК-1, 3 перископа МК-4.

БРОНИРОВАНИЕ, мм: корпус: лобовые листы — 90 — 120, борта — 90, корма — 60, крыша — 35; башня: лоб — 100 — 250, борта — 75 — 115, корма — 60, крыша — 30.

ДВИГАТЕЛЬ: дизель В-54К-ИС 12-цилиндровый, V-образный, четырёхтактный, жидкостного охлаждения; мощность 520 л.с. при 2000 об/мин, максимальный крутящий момент 230 кгм при 1200 об/мин.

ТРАНСМИССИЯ: главный фрикцион — сухой, многодисковый; коробка передач — механическая, четырёхходовая, с постоянным зацеплением; планетарные механизмы поворота — двухступенчатые, с блокировочными фрикционами.

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть пар сдвоенных опорных катков, независимая торсионная подвеска, три пары поддерживающих катков, направляющие колёса спереди, ведущие колёса кормовые; гусеницы металлические, одношворновые, одногребневые, 86 траков (минимально допустимо — 79), ширина — 650 мм, шаг — 160 мм, опорная длина гусеницы — 4300 мм, масса одной гусеничной цепи — 2000 кг.

КОЛЕЯ, мм: 2500.

МАКСИМАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ, км/ч: 40.

ЗАПАС ХОДА, км: по шоссе — 300, по просёлку — 200.

ЁМКОСТЬ БАКОВ, л: основные — 410, дополнительные — 360 л.

ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ, м: высота стенки — 1,0, глубина рва — 2,5, глубина брода — 1,4.

РАДИОСВЯЗЬ: радиостанция Р-113 (Р-123), ТПУ-124.

Боевое применение танков ИС-3

Военную карьеру танка ИС-3 нельзя назвать успешной и разнообразной. Повоевать во время Второй мировой ИС-3 так и не пришлось, но его первый выход на «сцену» был очень эффектным. 7 сентября 1945 г. в Берлине состоялся большой военный парад в честь окончания войны. В параде участвовали отряды оккупационных войск СССР, США, Англии и Франции. На почётной трибуне присутствовали главнокомандующий советскими оккупационными войсками маршал Г. Жуков, командующий 3-й американской армии генерал Джордж С. Паттон, другие высшие офицеры союзников. По расчищенному от завалов Шарлоттенбургскому шоссе прошли колонны бронетехники. Первыми двигались 32 лёгких американских танка М24 «Чаффи» и 16 броневых автомобилей М8 из 705-го танкового батальона армии США, за ними — французские танки,

бронетранспортёры и броневые автомобили. Английские бронетанковые войска были представлены машинами 7-й танковой дивизии — 24 танка «Комета» и 30 броневых автомобилей.

Завершали парад советские тяжёлые танки совершенно неизвестного союзникам типа, вооружённые пушками большого калибра. Это были ИС-3. Колонна состояла из 52 машин — сводный отряд, созданный на базе 71-го гвардейского полка тяжёлых танков 2-й гвардейской танковой армии.

На родине ИС-3 впервые были продемонстрированы на военном параде в Москве 1 мая 1946 г.

В отличие от своего предшественника — ИС-2, который широко использовался армиями многих стран мира, ИС-3 экспортировался за рубеж в очень ограниченных количествах. Вскоре после окончания войны Польше передали две маши-

ны (серийные номера 703.604А81 и 703.605А58) для ознакомления с конструкцией и подготовки инструкторов. Вероятно, предполагалось, что Войско Польское примет танк ИС-3 на вооружение.

Первый из этих двух танков попал в Офицерскую школу танковых войск в Познани. В течение многих лет машина служила для подготовки курсантов, а затем заняла место в экспозиции музея Высшей школы танковых войск им. С. Чарнецкого.

Второй экземпляр направили в Военно-техническую академию в Варшаве, где его использовали в качестве учебного пособия при подготовке военных инженеров. В 1950-х гг. этот ИС-3 часто принимал участие в военных парадах. В начале 1970-х гг. танк отвезли на полигон в Ожише. Там, частично разукруплённый, он почти двадцать лет использовался в качестве наблюда-



Танки ИС-3 4-й египетской танковой дивизии на параде в честь Дня независимости. Каир, 23 июня 1956 г.

тельного пункта. В начале 1990-х гг. машину доставили обратно в Варшаву. Теперь этот танк хранится в экспозиции Музея тяжёлого вооружения Войска Польского в Чернякувском форте.

ИС-3 — трофей «Шестидневной войны» участвует на параде в Иерусалиме. 1967 г.

Один ИС-3 направили в Чехословакию. Первое время танк участвовал в военных парадах. Ныне экспонируется в Пражском военном музее.

Значительно большее количество ИС-3 получила КНДР. В 1960-е гг. в двух северокорейских танковых дивизиях находилось по одному полку тяжёлых танков.

Впервые участие в боевых действиях ИС-3 приняли в 1956 г. в составе советского Особого корпуса при оказании Венгрии военной помощи силами стран Варшавского Договора.

27 сентября 1955 г. между СССР и Египтом было подписано соглашение о поставках советского оружия для оснащения египетской армии.



К лету 1956 г. взятые нами обязательства были выполнены. Кроме танков Т-34-85, самоходных установок СУ-100, бронетранспортёров БТР-152 египтяне получили партию танков ИС-3 (сообщалось о 25 единицах). 23 июня того же года на военном параде в Каире в честь национального праздника «Дня Независимости» прошли и тяжёлые ИС-3.

После того, как 26 июля 1956 г. президент Египта Гамаль Абдель Насер объявил о национализации Суэцкого канала и ввёл в зону канала египетские войска, на Ближнем Востоке «запахло порохом». 5 ноября англо-французские соединения провели десантную операцию «Мушкетёр», в результате которой был захвачен Порт-Саид и проведён рейд в глубь территории Египта вдоль Суэцкого канала.

Планируя операцию, объединённое командование считалось с наличием у египтян ИС-3. В состав

ударной группировки специально ввели 6-й танковый полк с танками «Центурион», вооружёнными 20-фунтовыми пушками, поскольку мощность пехотной противотанковой 17-фунтовой пушки против ИС-3 была признана недостаточной. Английские экипажи прошли даже дополнительную подготовку, которой руководил полковник Э.Офффорд из Экспериментального отдела известного Центра в Бовингтоне. Однако опасения англичан и французов оказались тогда напрасны — в зоне боевых действий ИС-3 не оказалось. Вероятно, египтяне держали их в резерве, да и экипажи их были ещё недостаточно обучены.

Поставки танков ИС-3 в Египет продолжались в 1962 — 1967 гг. Всего сюда было отправлено более 100 машин. Вместе с ними прибыли и советские инструкторы, а египетские офицеры проходили подготовку на специальных курсах, организо-

ванных в Академии танковых войск в Москве.

Танки ИС-3 считались в египетской армии мощными машинами поддержки и составляли парк нескольких танковых батальонов (по 20 — 30 единиц в каждом). Батальоны придавались пехотным и моторизованным дивизиям, а также некоторым танковым бригадам, входящим в состав танковой дивизии. Так, батальон ИС-3 входил в состав 7-й пехотной дивизии, занимавшей оборону на рубеже Хан Юнис — Рафах. Ещё 60 танков имела в своём составе 125-я танковая бригада, позиции которой находились близ Эль-Кунтиллы.

5 июня 1967 г. Израиль начал на Синайском полуострове боевые действия, вошедшие в историю как «Шестидневная война». Главную роль в наземных сражениях тогда сыграли танковые и механизированные войска Израиля,



*Подбитый ИС-3
на улице
Будапешта.
1956 г.*



Танк ИС-3 в атаке

основу которых составляли американские танки М48 «Паттон III». Изначально они были вооружены пушками калибра 90 мм, но часть машин израильтяне успели перевооружить 105-мм.

Израильские танкисты считались с угрозой, исходящей от тяжёлых египетских танков, вооружённых мощными пушками и защищённых толстой броней. Однако в условиях манёвренного боя ИС-3, как оказалось, проигрывали более совре-

менным танкам израильтян. Сказывались низкий темп ведения огня и устаревшая прицельная система 1940-х гг., которая позволяла вести огонь на поражение только во время остановок, в то время как на М48А2 стояли оптический прицел-дальномер и двухплоскостной стабилизатор.

Израильские пехотные и воздушно-десантные части сталкивались со значительными трудностями во время боев с ИС-3, поскольку ни базуки, ни другое противотанковое вооружение израильской армии не

могло пробить их лобовую броню. Многие израильские танки, особенно различные модификации «Шермана», также не могли успешно противостоять ИС-3. Особенно эффективно действовали египетские машины из засады.

Только более современные танки, например М48А2 «Паттон», могли с трудом поразить ИС-3 на нормальных боевых дистанциях.

Встретиться с ИС-3 израильтянам пришлось уже в первый день войны в ходе штурма Рафахского укрепленного района. Здесь египетская



Египетский танк ИС-3, уничтоженный в ходе боя с израильской ротой лейтенанта Эй-н-Гиля на южном участке Рафахского укрепленного района. 1967 г.

армия создала мощный оборонительный рубеж с траншеями, рвами, минными полями, противотанковыми и противопехотными заграждениями. Оборону занимала 7-я пехотная дивизия и с ней батальон танков ИС-3М. На окопавшихся в Рафахе египтян наступала моторизованная бригада израильских десантников-парашютистов, поддержанная танковым батальоном Т-01 под командованием полковника Ури Барома на танках М48А2 «Паттон».

Первой добилась успеха рота «паттонов» под командованием лейтенанта Эйн-Гиля на южном участке Рафахского укрепрайона. Заметив два египетских танка, спускавшихся с холмов, Эйн-Гиль приказал четырём «паттонам» встретить неприятеля. Оставшиеся пять машин должны были выйти им в тыл, сократив дистанцию до 1000 м. Выехав на холм, чтобы иметь лучший обзор, лейтенант увидел шесть танков противника.

Когда находившиеся в тылу египетских танков незамеченные ими израильские машины открыли огонь, то первыми же снарядами им удалось подбить два ИС-3М. Эки-

пажи других «исов» пришли в замешательство и попытались сменить позицию. Однако израильтяне подожгли ещё три танка.

Другая рота танкового батальона Т-01 под командованием капитана Дани продвигалась в северном направлении, сопровождая батальон парашютистов Z-1 из бригады S. Девять «паттонов» Дани атаковали оборону арабов и, расширив прорыв, устремились вперёд, но египтяне отсекли парашютистов. Затем танки наткнулись на египетские противотанковые пушки, которые прикрывали два Т-34 и самоходка СУ-100. В скоротечном бою капитан Дани подбил «тридцатьчетвёрку», а другой экипаж — самоходку. Чуть позже четыре «паттона», прикрывавшие тыл батальона, обнаружили пять ИС-3М, неожиданно появившихся на поле боя. Дело решили быстрота и точность стрельбы. Капитан Дани успел подбить крайний справа ИС-3М. Он вспыхнул, испуская жёлтый дым, и на какое-то время израильтянам даже показалось, что командир египетского танка пытается прикрыться дымовой завесой.

В течение нескольких минут все пять ИС-3М были подожжены. Но к «паттонам», стремясь блокировать их в низине, быстро приближались новые ИС-3М. Они готовились стрелять с большей дистанции, на которой их мощная 122-мм пушка имела преимущество. Сражение продолжалось, действия участников артиллерийской дуэли стали более продуманными, чёткими, и вскоре в роте Дани осталось только четыре машины.

Позднее оказалось, что на левом фланге Рафахского перекрёстка египтяне бросили в бой батальон тяжёлых ИС-3М и отрезали от танков батальон парашютистов Z-1. Здесь произошёл уникальный боевой эпизод, часто упоминаемый в различных изданиях, когда израильтянам удалось уничтожить один ИС-3, забросив ручную гранату внутрь боевого отделения через открытый люк. Некоторые авторы считают его типичным для «Шес-

ИС-3, установленный в качестве огневой точки на линии израильских укреплений вдоль Суэцкого канала на «Линии Бар-Лева». 1970 г.



тидневной войны», объясняя, что египетские танкисты панически боялись не успеть выбраться из танка в случае пожара и поэтому обычно шли в бой, не закрывая люков.

В действительности всё произошло несколько иначе. Когда парашютистам показалось, что они полностью захватили египетские укрепления, неожиданно появился ИС-3М, устремившийся прямо на них. Гранаты, которыми его с расстояния всего 150 м обстреливали из базуки парашютисты, не причиняли ему никакого вреда. Танк угрожал раздавить гусеницами штаб израильского батальона, но, когда водитель открыл люк, чтобы лучше сориентироваться, один из солдат прицелился из гранатомёта в открытый люк и выстрелил с расстояния 40 м. Граната попала в боевое отделение. Два члена экипажа танка погибли, двое успели выскочить, объятые пламенем.

В тот же день под Шейк-Зувейдом среди высоких дюн израильские танки «Шерман» танковой бригады полковника Менахема Авирама завязали бой с более чем двадцатью ИС-3, поддержанными большим количеством Т-34-85. Во время напряжённого боя арабы потеряли все свои танки.

6 июня главнокомандующий египетской армии генерал Амер приказал оставить Синай, после чего египтяне, побросав тяжёлое вооружение, откатились на запад.

На следующий день, когда танковая группировка генерала Шарона вышла к Нахлу, то обнаружила там немало брошенных танков из 125-й египетской танковой бригады, среди которых было более тридцати ИС-3М, практически новых, почти с нулями на спидометрах.

После окончания «Шестидневной войны» израильтяне объявили, что им удалось подбить и захватить 820 танков противника, в том числе 73 тяжёлых ИС-3М. Потери Израиля составили 120 машин. Большинство из захваченных ИС-3М было доставлено в ремонтные мастерские и приведено в рабочее состояние. Некоторым из них заменили двигатели В-54К-ИС на двигатели В-54, снятые с трофейных Т-54.

Трофейные ИС-3 часто участвовали в военных парадах по случаю государственных праздников Израиля. Армия обороны Израиля эксплуатировала их до начала 1970-х гг.

В ходе «Войны на истощение» в 1969 — 1970 гг. несколько танков ИС-3 превратили в опорные пункты так называемой «Линии Бар-Лева» — укрепленной линии обороны вдоль Суэцкого канала. С танков сняли двигатели и трансмиссии, а на освободившемся месте разместили дополнительный боекомплект.

Во время «Войны Судного дня» в 1973 г. египтяне располагали, по крайней мере, одним полком тяжёлых танков ИС-3М, но данных о его

участии в боевых действиях не имеется.

В 1980-х гг. египетская армия официально сняла с вооружения танки типа ИС-3, а уцелевшие машины списали и сдали на слом. Несколько машин купили танковые музеи разных стран мира. Так, ИС-3М имеются в экспозиции музея на Абердинском полигоне в США, в музее в Бельгии. Что касается танка ИС-3, то он сохранился только в польском городе Познань, в музее Высшей офицерской школы танковых войск.

В период обострения советско-китайских отношений, особенно после инцидента на острове Таманский в 1969 г., устаревшие к тому времени танки ИС-3М вместе другими «старичками» — Т-44, Т-54, ИС-4 — были отправлены на Дальний Восток для усиления охраны советско-китайской границы. В основном эти машины находились в боксах танковых парков с полным боекомплектом и залитыми топливными баками и по боевой тревоге имели задачу занять заранее подготовленные позиции. Часть из них была оставлена на ходу и действовала в режиме боевого дежурства.

Другие танки использовались для сооружения укреплённых пунктов на советско-китайской границе на всей протяжённости от Дальнего Востока и Забайкалья до Средней Азии — их зарывали по башню в землю, превращая в своеобразные доты.

Долго-
временная
огневая
точка —
танк ИС-3.
Дальний
Восток,
начало
1970-х гг.



Танк ИС-3.
Военный парад союзников
в честь окончания Второй мировой войны.
Берлин, 7 сентября 1945 г.



Танк ИС-3М.
Выставка ВТТВ-2001.
Омск, 2001 г.



Танк ИС-3.
Забайкальский военный округ.
1972 г.



Танк ИС-3.
Музей Академии Вооруженных сил Украины.
2007 г.



Танк ИС-3.
Парад в Одессе.
7 ноября 1948 г.



Танк ИС-3
из состава 4-й танковой дивизии армии Египта.
Июнь 1956 г.

