

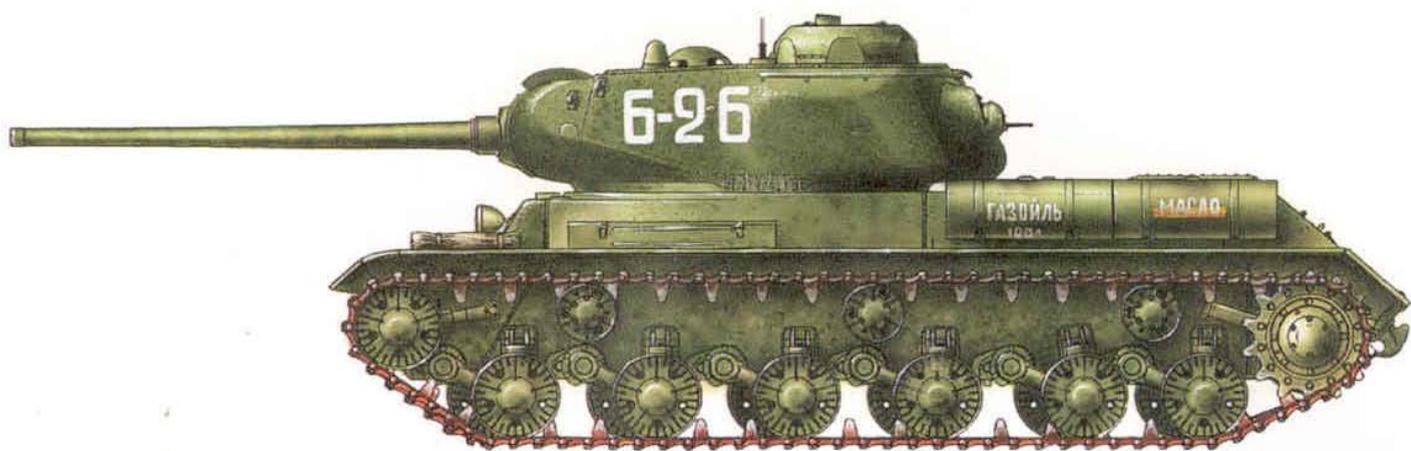
Михаил Свирин

# ТЯЖЕЛЫЕ ТАНКИ

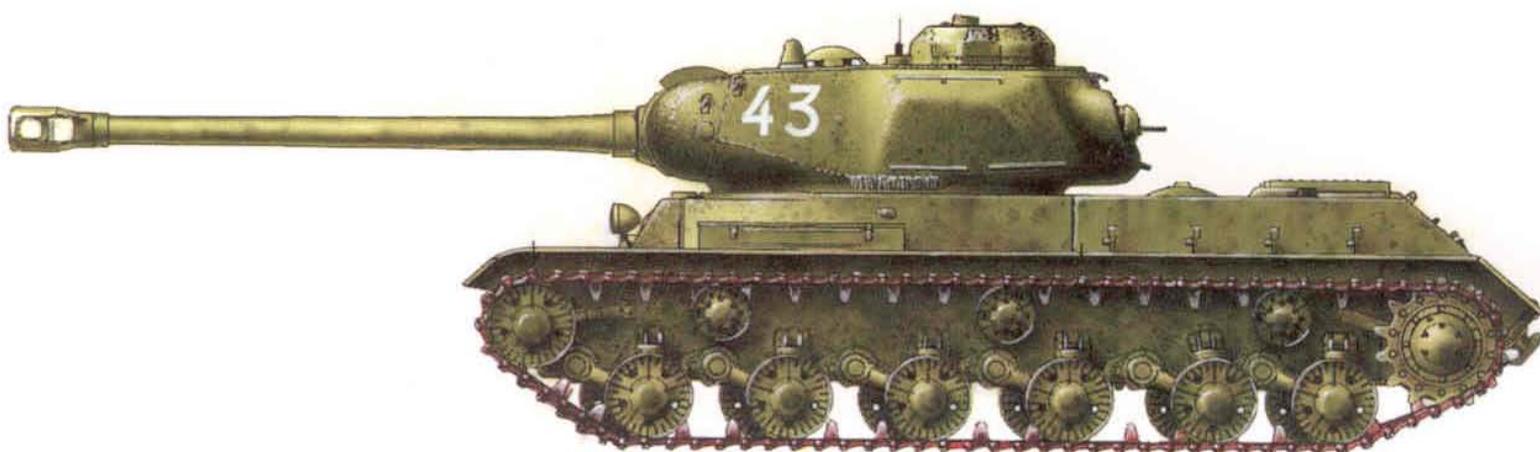
# ИС



ЭКСПРИНТ



ИС-85, 3-й Белорусский фронт, Прибалтика, 1944 г.



ИС-2, 13-й Гвардейский тяжелый танковый полк, 10-я Гвардейская армия, 2-й Прибалтийский фронт, Рига, сентябрь 1944 г.



Танк ИС-122 4-й гв. танковой армии с оригинальным камуфляжем. Лето 1944 г.

Серия «Экспронт: Бронетанковый фонд»

М.Свирин

# ТЯЖЕЛЫЕ ТАНКИ

# ИС

Экспронт  
2004

УДК 623.4  
ББК 68.513  
С58

Серия «Экспринт: Бронетанковый фонд»

Печатается с изменениями по изданию: М.Свирин «Танки ИС» Армада-Вертикаль №6 – М.: ООО «Издательский центр «Экспринт», 1998.

Ответственный за выпуск:

**А.Гусев**

Цветные проекции

**А.Аксенов**

Чертежи/схемы

**М.Свирин, С.Митин**

Дизайн, верстка:

**А.Гусев**

Руководитель проекта:

**А.Егоров**

Фото из коллекций: М. Свирина, М. Коломийца, Я. Магнуского, М. Барятинского, Центрального музея вооруженных сил (ЦМВС), Российского Государственного Архива Кинофотодокументов (РГАКФД).

**М.Свирин**

**С58** «Тяжелые танки ИС» — М.: ООО «Издательский центр «Экспринт», 2004. — 48 с.  
ISBN 5-94038-040-9

Иллюстрированное издание посвящено истории создания и службе советских тяжелых танков семейства ИС. В книге рассматриваются модификации танков, производство и эксплуатация в створоевых частях, участие в боевых действиях.

Издание рассчитано на широкий круг читателей, интересующихся историей бронетанковой техники времен Второй мировой войны.

**УДК 623.4**  
**ББК 68.513**

ISBN 5-94038-040-9

© М.Свирин, 1996

© Издательский центр «Экспринт», 2004

ООО «Издательский центр «Экспринт».  
Лицензия ИД №01511 от 14.04.00  
Москва, пр-кт Андропова д.22/30  
Тел.: (095) 118-28-00  
E-mail: Ex.Print@g23.relcom.ru

Подписано в печать 15.11.03. Формат 70x100/16. Бумага офсетная. Гарнитура «Балтика».  
Печать офсетная. Усл.печ.л. 6,5. Тираж 3000 экз.

Отпечатано в типографии «Тисо Принт»  
при содействии Фонда развития международного сотрудничества в области высоких технологий  
и ООО «Альдаон»

## Предки

Можно смело утверждать, что прародителями «танка победы» — ИС-2 стали тяжелый танк КВ-1 и средний КВ-13. Но если имя первого что-то говорит любому, кто интересуется историей Второй мировой войны, то о втором знают больше понаслышке. Какими только легендами не обросло это непривычное имя. Количество выпущенных машин, их ТТХ — все здорово «плавает» в разных источниках. Ходят даже какие-то домыслы об участии КВ-13 в боях, но все это — не более, чем фантазии и догадки авторов (преимущественно — зарубежных). А поскольку именно этот танк стал «поворотным пунктом» на пути к легендарному ИС, нелишне будет рассмотреть его немного подробнее.

Над проектом этого «скоростного танка тяжелого бронирования» КБ Челябинского Кировского завода (ЧКЗ) начало работать сразу после распоряжения ГОКО от 23 февраля 1942 г. Это распоряжение предписывало танкостроителям всячески экономить броневой прокат, недостаток которого ощущался весьма остро. Дело дошло до того, что руководители заводов должны были информировать непосредственно руководство Наркомата (копию — в ГОКО) не только о наличии кондиционного проката, но также и всех обрез-

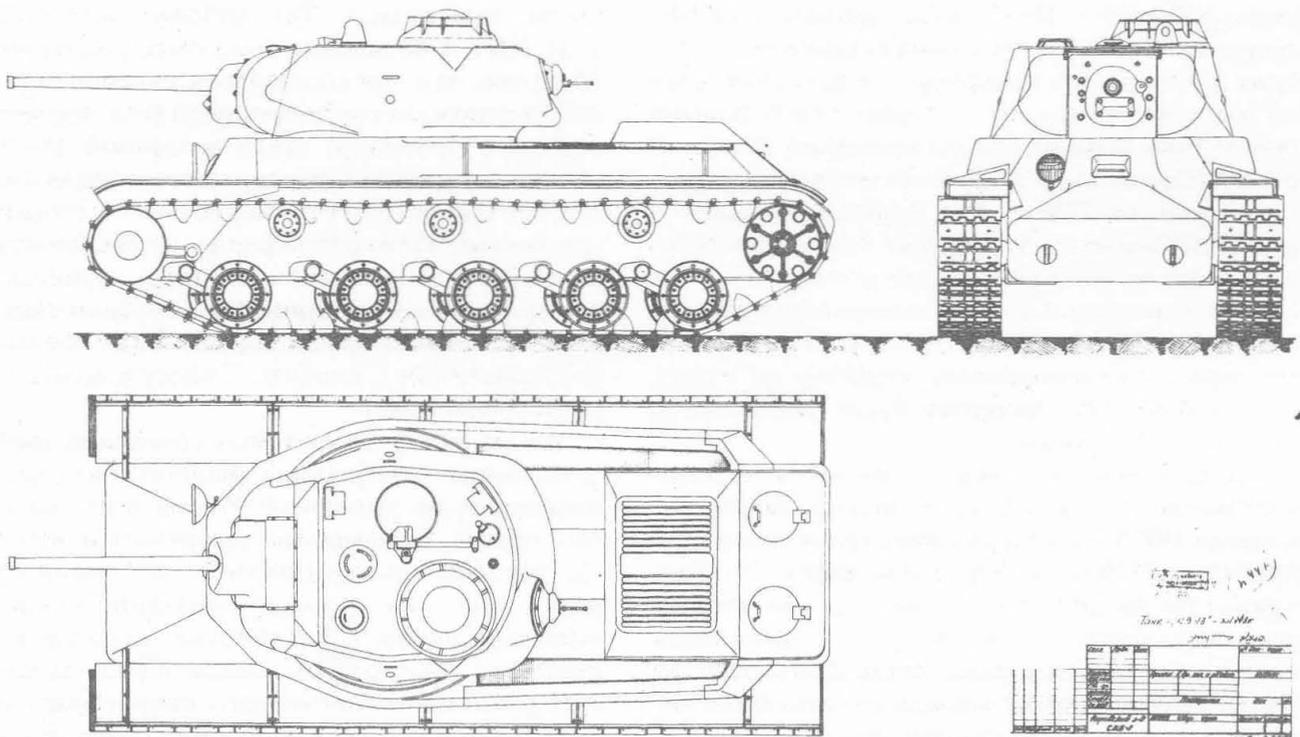
ков брони по трем категориям, отличавшимся площадью обрезка. Все предыдущие доработки танков, направленные на усиление броневой защиты, отменялись. Так лобовая броня новых Т-34, КВ и Т-60 должна была быть уменьшена на 15-10 мм, что предполагалось скомпенсировать наложением листов неброневой (или несортных обрезков броневой) стали толщиной 15-25 мм. Особое внимание в распоряжении уделялось тяжелым танкам КВ, стоимость и вес которых, по мнению высшего руководства, не соответствовали их боевым качествам (одним из пунктов распоряжения было «...привести в соответствие стоимость тяжелых танков их реальным боевым характеристикам..., снизить ... массу и поднять скорость движения»)

В этих условиях от танкостроителей требовалось найти радикальное решение, которое бы позволило, не уменьшая объема выпуска тяжелых танков, максимально удешевить и облегчить их, улучшив проходимость и маневренность. В марте 1942 г. на только что созданном Опытном танковом заводе в Челябинске (главный конструктор — А.Ермолаев), начались работы по проектированию «облегченного скоростного варианта танка КВ-1 на укороченной базе» (из плана опытных работ по «улучшению характеристик танков, стоящих на вооружении», 1942 г.).



Подразделение танков ИС-2 полковника Григорьева получает боевую задачу. 1945 г.  
A combat unit equipped with the IS-2 tanks at the mission briefing.

Так должен был выглядеть танк КВ-13, согласно утвержденного проекта



Причем конструкторская группа под руководством ведущего конструктора Н.Цейца (только что освобожденного из заключения), куда вошли также К.Кузьмин (корпус), Н.Синев (башня), С.Мицкевич (ходовая часть) и Г.Москвин (общая компоновка), предложила оставить толщину броневой защиты танка на уровне КВ-1, и при этом обойтись, по возможности, без проката. Опираясь на опыт создания в 1940-41 гг. цельнолитого корпуса танка КВ, а также достижения в области создания литых башен, они рассчитывали использовать литье в изготовлении большой номенклатуры корпусных деталей.

В канун 8 марта (этот день тогда считался рабочим) А.Ермолаев докладывал наркому танковой промышленности, что «...разработана компоновочная схема нового танка, в котором ... за счет применения жидкой брони, уплотнения компоновки ... (а также) сокращения габаритов корпуса и башни, удалось (по сравнению с КВ-1) значительно уменьшить вес...», при этом новая машина сохраняла броневую защиту и вооружение КВ-1, и в принципе могла поспорить по скорости с Т-34 (расчетная скорость нового танка составляла 55-60 км/ч). Спроектированный танк получил индекс КВ-13 (Объект 233), и с благословения наркома заводу был открыт внеочередной заказ и выделены избыточные средства на спешное изготовление опытного образца.

Изготовление танка было проведено в рекордно короткое время и в первой декаде мая завод рапортовал о передаче танка на заводские испытания (интересно, что в трех документах называются разные даты: 4 мая, 7 мая и 11 мая). Масса

изготовленного КВ-13 составила 32400 кг (что всего на 700-1200 кг превышало вес тогдашней добронированной «тридцатьчетверки»), при этом танк имел более плавный ход, чем Т-34 и КВ, и развил на жестком грунте скорость 51,7 км/ч. Особенностью танка было то, что в нем предусматривалась возможность применения гусеничных цепей и ведущего катка как от Т-34, так и от КВ, что было особенно актуально для ремонтных подразделений.

В ходе дополнительных испытаний КВ-13, проходивших в июле 1942 г., Н.В.Цейц скоропостижно скончался и ведущим конструктором по машине был назначен Н.Ф.Шашмурин. Однако многочисленные испытания и обкатка выявили у танка большое количество недоработок и дефектов, устранить которые в отведенные сроки не удалось. Танк так и не вышел из разряда опытных.

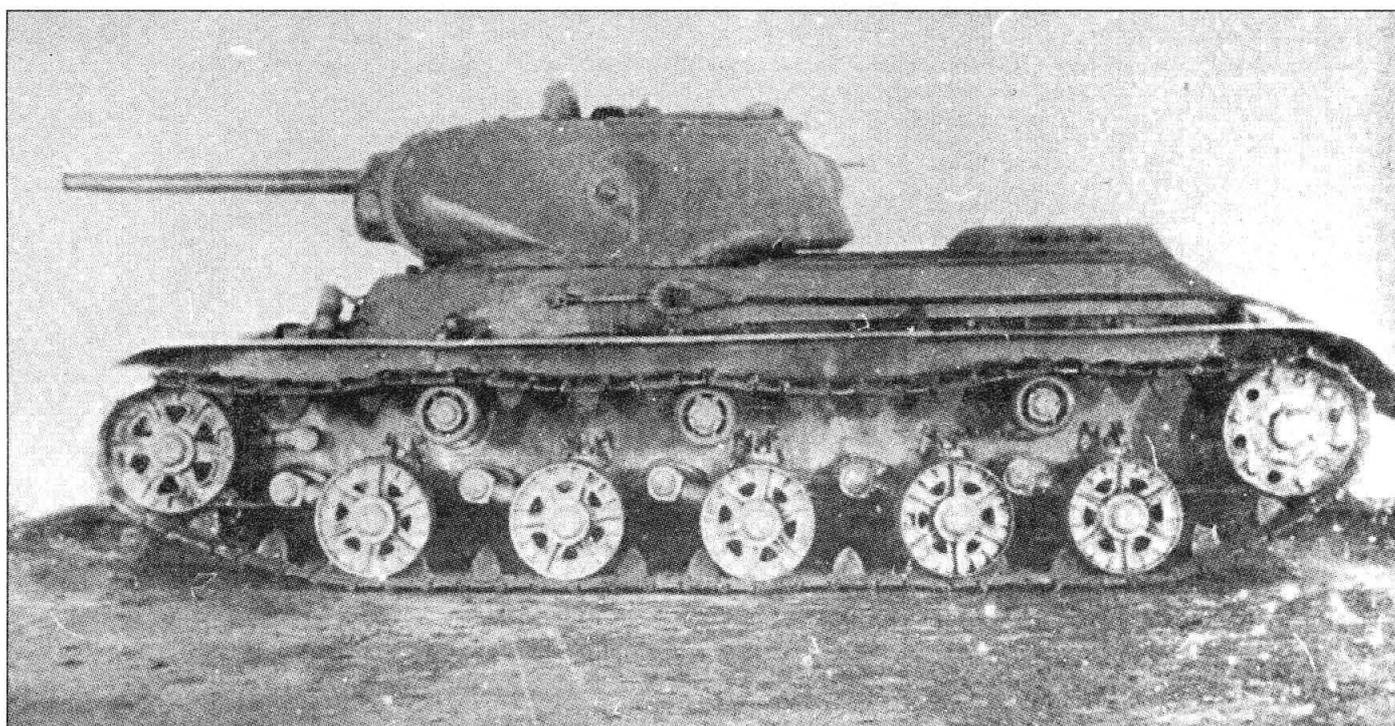
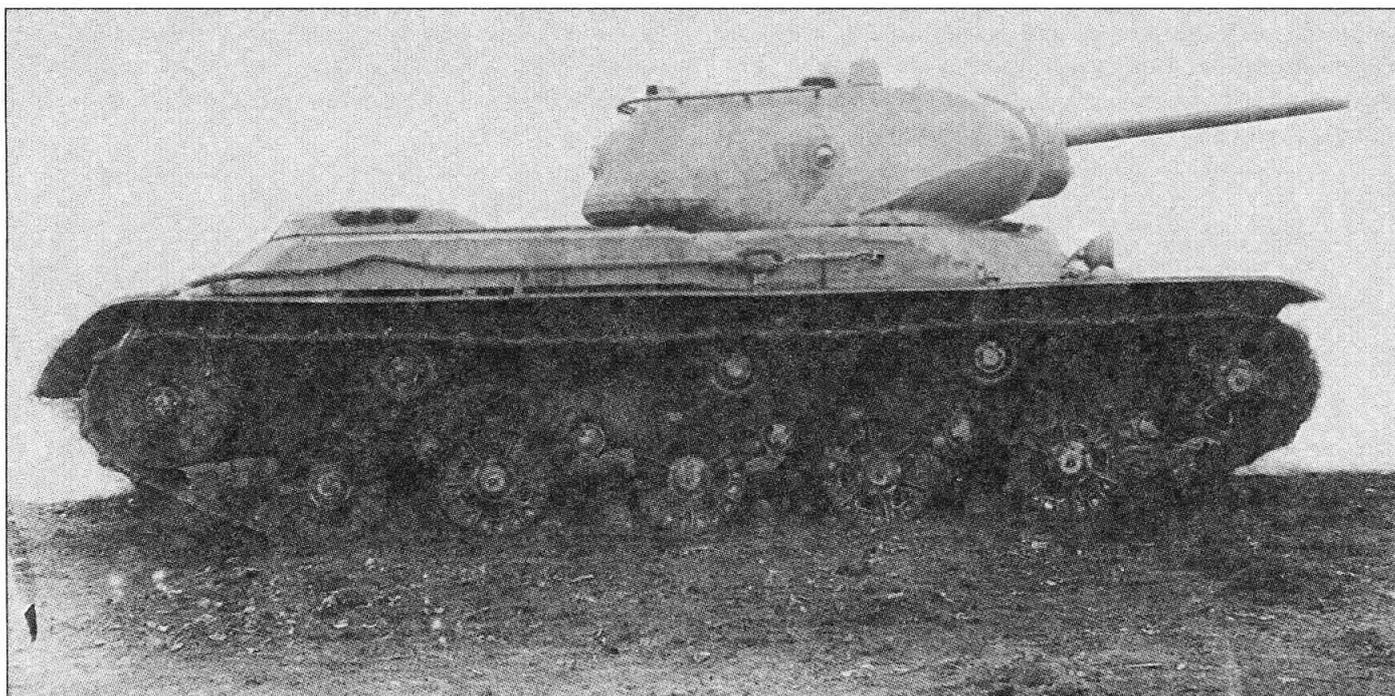
Следует отметить, что вопреки заявлению некоторых авторов, всего было построено не три, а один танк КВ-13, что на первый взгляд «не стыкуется» с фотографиями трех различных пятикатковых КВ-подобных машин. Но именно две последующие машины и стали первыми носителями имени «отца всех народов», перекочевавшего затем и на «танк победы».

Трудно сказать, кто выступил инициатором присвоения новому тяжелому танку столь громкого имени. Но в письме-рапорте, посвященном дню рождения В.Ленина (письмо отправлено 21 апреля 1942 г.), сотрудники ЧКЗ и Опытного танкового завода писали: «... коллектив завода и конструкторского бюро, воодушевленные побе-

дами Красной Армии над немецкими полчищами под Москвой ... берут на себя обязательства дать Красной Армии новый танк наступления. Этот танк пройдет в первых рядах Родной Красной Армии, способствуя ее ПОБЕДЕ над немецко-фашистскими захватчиками... Коллектив завода и КБ единодушно решили дать новому танку имя нашего Великого Вождя — товарища Сталина, организатора и вдохновителя наших побед над немецко-фашистскими захватчиками ... » Возможно, в этом письме имеется в виду танк КВ-13, но официально имя «ИС» получили только его последователи.

Эти машины, созданные по инициативе опытного завода, закрепленной распоряжением ГОКО № 2943сс от 24.2.43 г. и приказом НКТП

№ 104 сс от 25.2.43 г., явились прямыми потомками КВ-13. От него они заимствовали корпус и схему подвески, но башня и многие внутренние агрегаты были спроектированы заново. Особенностью силовой передачи нового танка стали двухступенчатые планетарные механизмы поворота, разработанные профессором Благодравовым. Заново была создана и система охлаждения, которая «не желала» нормально функционировать на КВ-13. Танки сохранили пятикатковую ходовую часть, но направляющее колесо (ленивец) в них было занято шестым опорным катком, посаженным на кронштейн устройства натяжения. Гусеничная цепь заимствовалась от КВ, но была облегчена за счет применения нечетных безгребневых траков.



Танк КВ-13 с траками и ведущим колесом от Т-34.  
The KV-13 heavily armored middle tank.



Тяжелый по бронированию танк с высокой скоростью движения – KV-13.

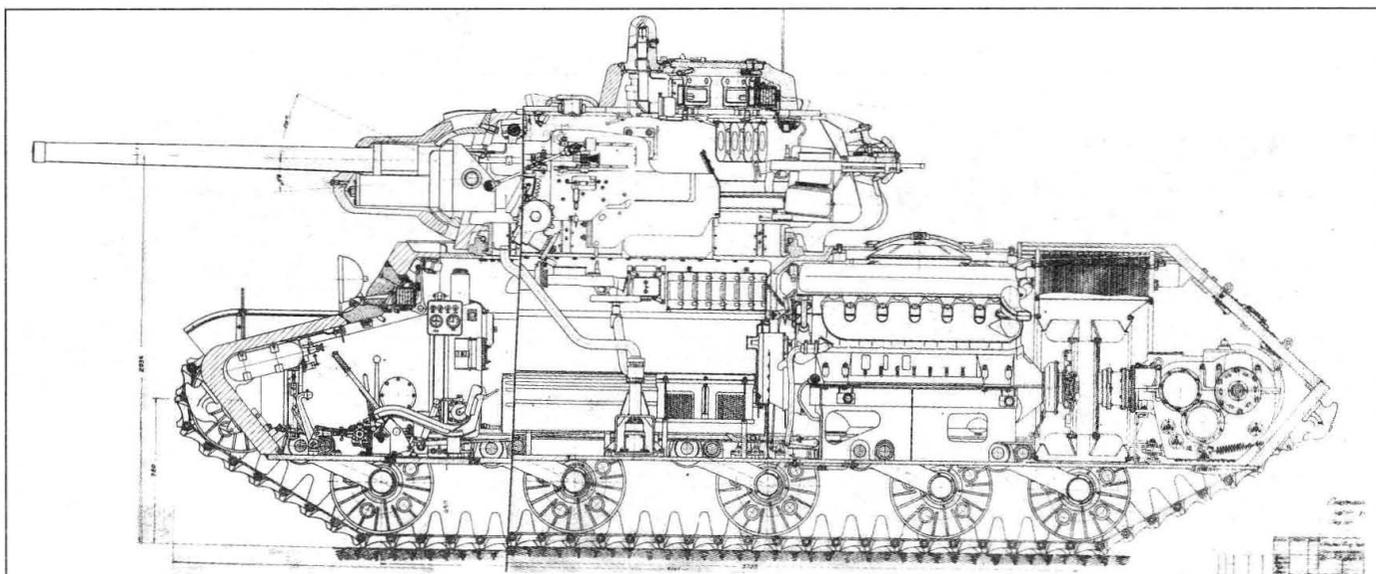
The KV-13 heavily armored middle tank.

Поскольку танки разрабатывались с учетом «требований к тяжелым танкам прорыва», утвержденным еще в начале 1941 г. (предусматривающим наличие тяжелого пушечного и гаубич-

ного танков), их вооружение было реализовано в двух вариантах: «танк ИС образец № 1» (Объект 233ИС) был вооружен «76-мм пушкой обр. 1943 г. ЗИС-5ИС (конструкция орудийной установки позволяла без переделок устанавливать также орудие Ф-34 и Ф-34М) в улучшенной башне на погоне 1580 мм», а «танк ИС образец № 2» (Объект 234ИС) — «122-мм гаубицей обр. 1942 г. У-11 в башне опытного танка KV-9».

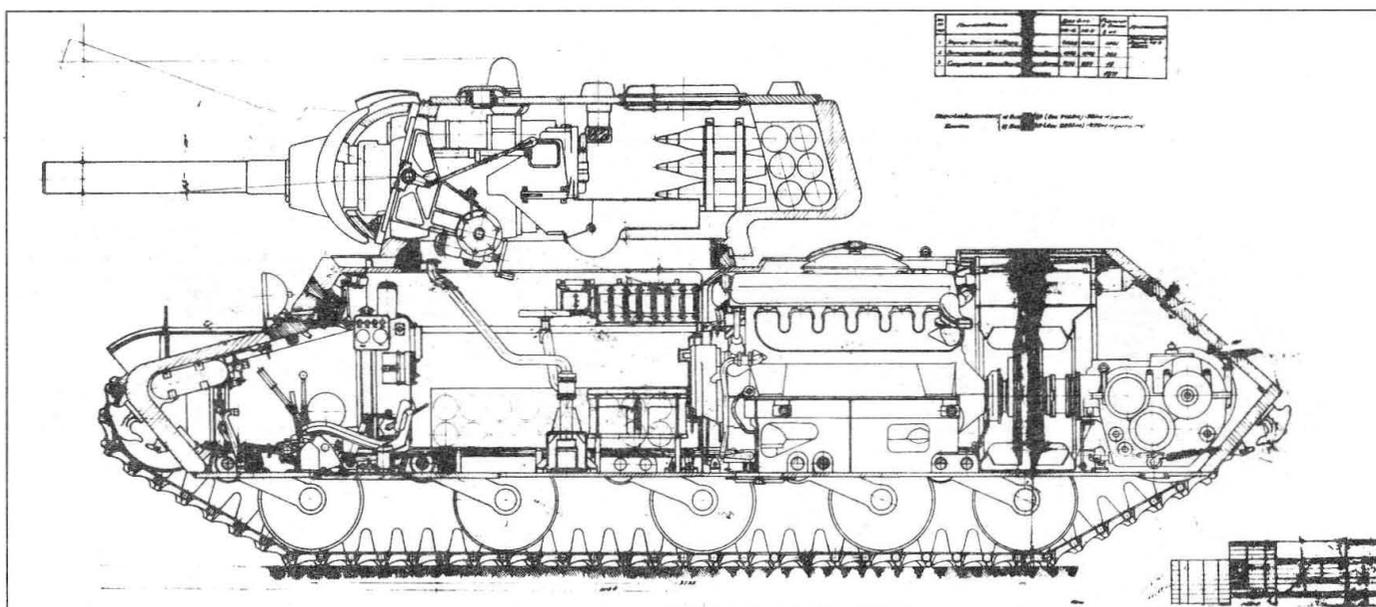
Испытания новых танков были признаны, в целом, удачными, но пятикатковая ходовая часть с мелкозвенчатой гусеницей танка KV показала себя не лучшим образом. При движении на мягком грунте танк испытывал большое сопротивление за счет прогиба звеньев гусеницы в межкатковом пространстве.

Кроме того, при показе гаубичного ИС руководителям ГАУ на артполигоне у него отказало орудие У-11, а поворотный механизм башни самозаклинился. Танки были отправлены на завод для доработки.



Разрез танка ИС «образец № 1», вооруженного 76-мм пушкой ЗИС-5-ИС. Копия заводских чертежей 1943 г.

The internal layout of the JS tank (prototype #1) armed with 76-mm ZIS-5IS gun.

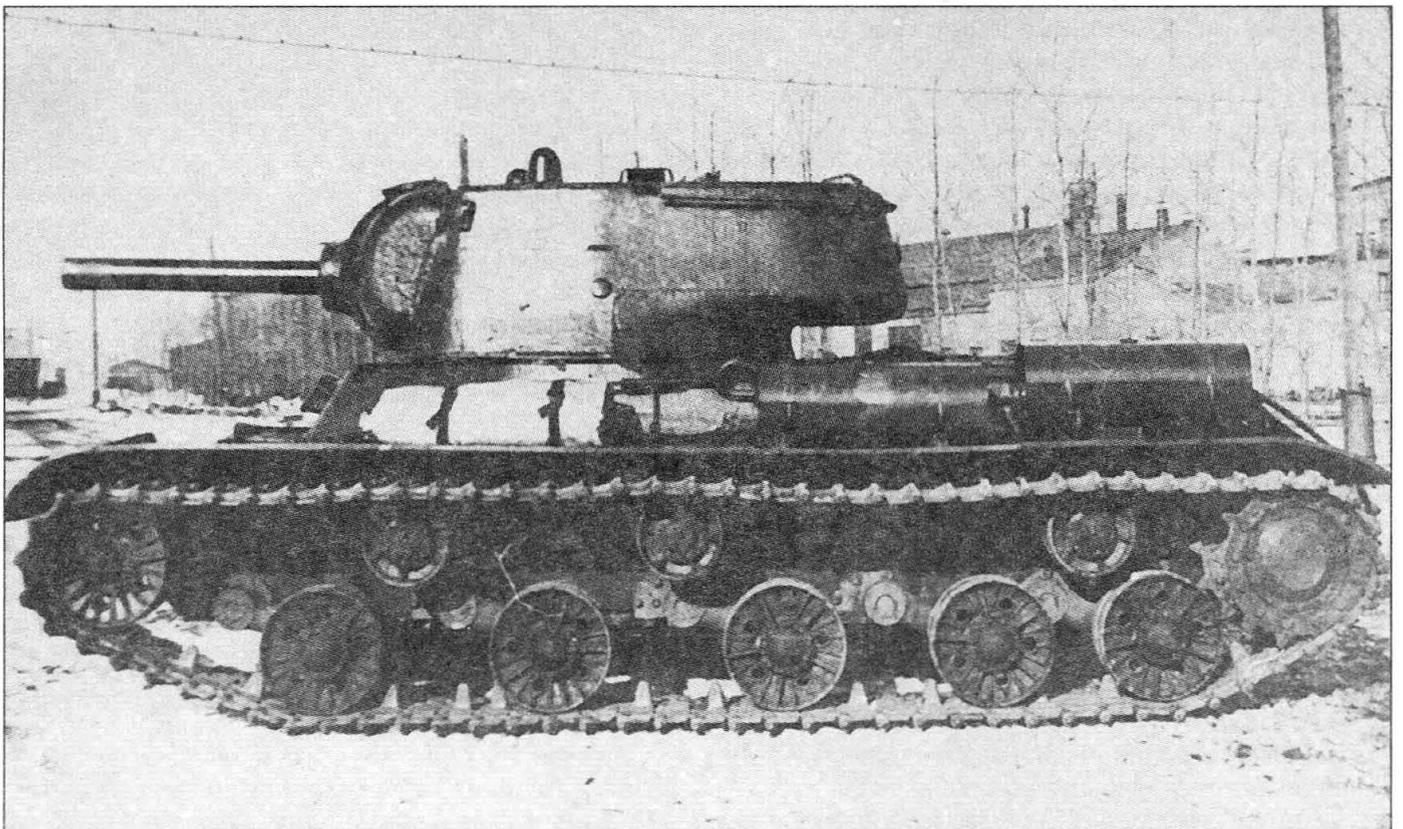


Разрез танка ИС «образец № 2», вооруженного 122-мм гаубицей У-11 в башне танка KV-9. Копия заводских чертежей 1943 г.

The internal layout of the JS tank (prototype #2) armed with 122-mm U-11 howitzer mounted in KV-9 tank turret.



**Танк ИС «образец № 1» (Объект 233 ИС) во дворе ЧКЗ. Весна 1943 г.**  
 The IS tank "Prototype #1" (Object 233 IS) in the ChKZ plant backyard. Spring 1943.



**Танк ИС «образец №2» (Объект 234) во дворе ЧКЗ. Весна 1943 г.**  
 The IS tank "Prototype #2" (Object 234) in the ChKZ plant backyard. Spring 1943.



Танки ИС «образец №1» и «образец №2» после испытаний пробегом. Апрель 1943 г.  
Both tanks IS – "Prototype #1" and "Prototype #2" after test drive.

## Рождение

В конце февраля 1943 г. в Ставке состоялось экстренное совещание, причиной которого стало применение немцами на Тихвинском фронте тяжелого танка «Тигр» (точная дата совещания неизвестна, но ссылки на его стенограммы приведены в переписке НКТП от 27 февраля 1943 г.). Кроме членов ГКО на совещании присутствовали Нарком Оборонной промышленности Д. Устинов и его заместители, Нарком боеприпасов Б. Ванников, руководство ГАУ и АБТУ, НКТП, ряд военных специалистов и ведущих работников оборонной промышленности (в том числе почти все «танковые» и «пушечные» ведущие конструкторы). Сообщение делал начальник артиллерии Воронов. Появление на Тихвинском фронте танков «Тигр» он назвал внезапным. Новые немецкие танки произвели на него, по его словам, потрясающее впечатление. «У нас нет пушек, способных бороться с этими танками», — были его заключительные слова. Возразить ему не смог никто.

Через несколько дней И. Сталин позвонил в ЦАКБ В. Грабину (телефонограмма по данному вопросу была отправлена 1 марта 1943 г.) и поинтересовался у него, в какой срок можно будет восстановить выпуск 107-мм танковой пушки ЗИС-6, производство которой для танка КВ-220 было подготовлено еще в 1941 г. В. Грабин заверил вождя, что через пятнадцать-двадцать дней производство можно будет возобновить на заводе № 92.

В первых числах апреля 1943 г., когда еще не были завершены испытания пятикатковых ИС, ЧКЗ получил задание от ОГК НКТП на проекти-

рование двух новых тяжелых танков. Согласно задания, танки должны были при сохранении существующей массы танка КВ (не более 46 т) нести более мощную броню (не менее 100 мм) и быть вооружены 85-мм танковой пушкой большой мощности (башенный погон диаметром не менее 1700 мм) и 107-мм танковой пушкой (башенный погон диаметром не менее 1850 мм).

15 апреля 1943 г. вышло постановление ГОКО № 3187 сс, которое обязало Наркомат Вооружения создать мощное танковое орудие с целью противодействия немецким тяжелым танкам и САУ, а также организовать выпуск специализированных бронированных самоходных истребителей танков. Новое танковое вооружение при калибре более 85-мм должно было пробивать броню толщиной не менее 120 мм на дистанции 600 м, а при калибре 102 мм — на дистанции 1000-1200 м. К слову сказать, столь мощные орудия уже были спроектированы и даже частично изготовлены «в металле» еще в 1941 г. на заводе № 92, но Государственных испытаний не проходили. Это были «самоходные» 85-мм пушка большой мощности ЗИС-25 с начальной скоростью полета снаряда 1150 м/с и 107-мм пушка ЗИС-26 с начальной скоростью 1012 м/с. Правда, производством боеприпасов для орудий столь большой мощности не занимался никто, да и установка этих «самоходных» орудий в башне танка представляла собой трудности, сравнимые с разработкой орудий заново.

Впрочем, создаваемые на ЧКЗ новые танки ИС не предназначались специально для противодействия «немецкому зверинцу», а являлись именно танками прорыва, для которых главной была толстая броня. Но в тот момент оказалось,

что только эти танки могли быть вооружены мощной артсистемой, способной успешно бороться с «Тиграми» и «Пантерами».

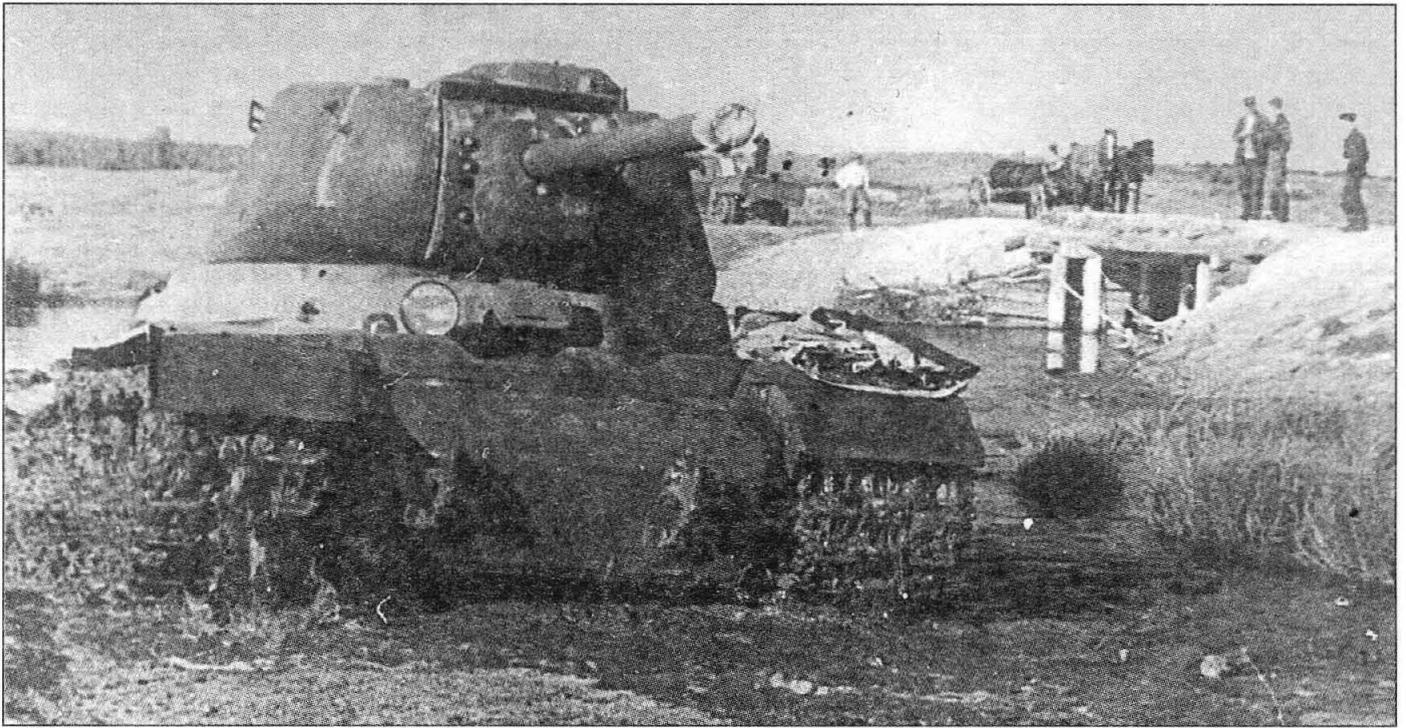
После обсуждения в ОГК НКТП, к изготовлению утвердили проекты танков «ИС образец № 3» (или ИС-3) с 85-мм пушкой и «ИС образец № 4» (или ИС-4) со 107-мм пушкой. В этих проектах конструкторы вернулись к хорошо отработанной шестикатковой ходовой части, по типу КВ-1, в конструкции корпуса было применено широко опробованное на КВ-13 и ранних прототипах ИС броневое литье.

Танки спешили сделать к летней кампании 1943 г., но на этом, казалось бы чистом пути, трудности возникали там, где их никто не ждал. Так выяснилось, что 107-мм боеприпасы были сняты с производства еще в начале 1942 г., а возобновлять его не позволяет дефицит оборудования (тем более, что вместо одного 107-мм выстрела можно было сделать не менее 2-х 85-мм, или трех-четырех 76-мм). В имевшихся на складах запасах 107-мм выстрелов преобладали гранаты до-революционного выпуска. Так ИС-4 вдруг оказался разоруженным.



Опытный танк ИС «образец № 3» (Объект 237), вооруженный орудием С-18, после испытаний пробегом. Лето 1943 г.

The experimental tank IS "Prototype #3" (Object 237) armed with the S-18 gun after drive test. Summer 1943.



**Опытный танк ИС, вооруженный 85-мм орудием С-31, во время Государственных испытаний.**  
The experimental IS tank armed with 85-mm S-31 gun during State trials.

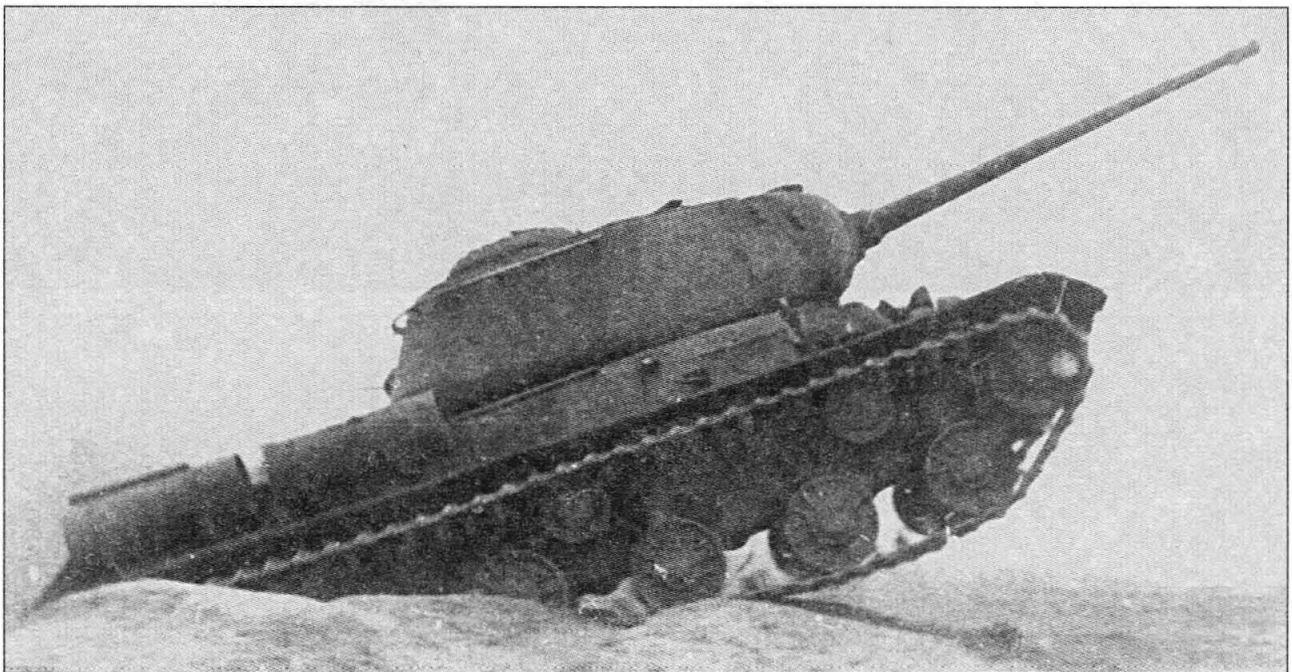
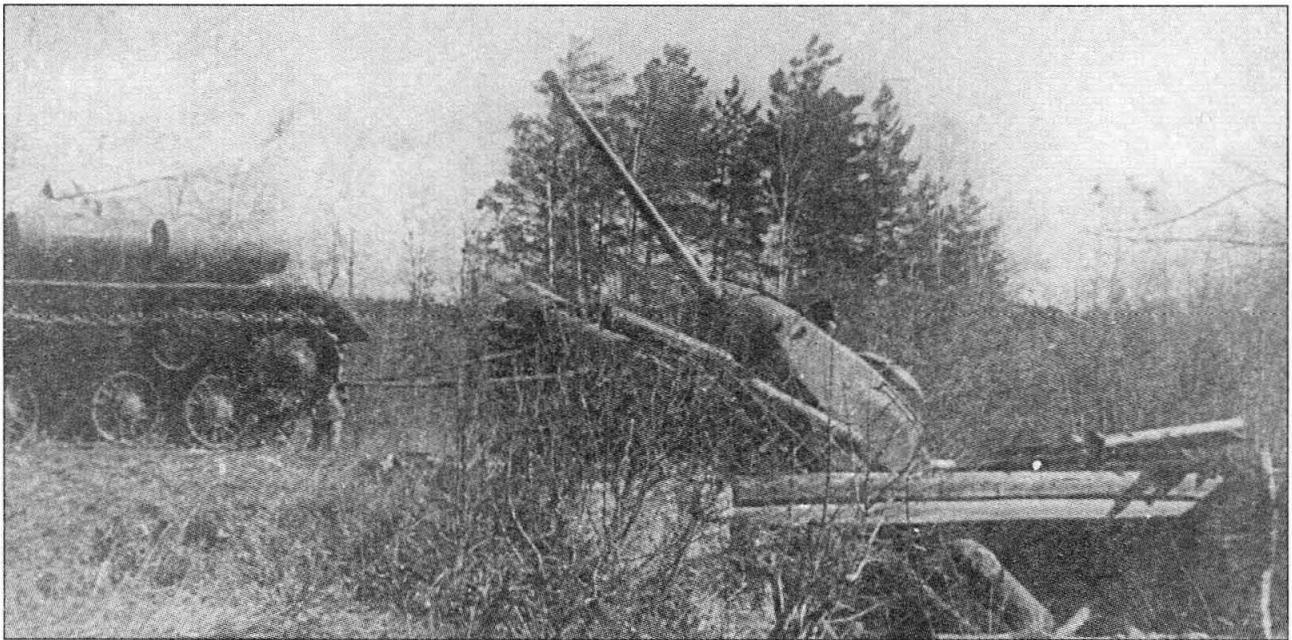
5 мая 1943 г., после очередного обсуждения проблем с танковой и противотанковой артиллерией, ГОКО выпустил новое постановление № 3289 сс, в котором устанавливались новые сроки создания артсистем для танков. Теперь для срочного перевооружения танков разрешалось ориентироваться на орудие с баллистикой 85-мм зенитной пушки обр. 1939 г.. Но и с ним дело обстояло не лучше.

Еще в конце февраля 1943 г. ЦАКБ выполнило проект танко-самоходной пушки С-18, который был одобрен НКВ и в марте 1943 г. заводу № 9 поручили изготовить 2 опытных образца (ЦАКБ не имело собственной производственной базы). Но

завод не справился с этим заданием в отведенный срок. А когда первое орудие поступило заказчику, выяснилось, что пушка изготовлена с отступлениями от чертежей, выпущенных ЦАКБ. КБ завода № 9 под руководством Ф.Петрова оспорило правомерность внесенных изменений, но ЦАКБ в лице В.Грабина настаивало на своем. Дело окончилось традиционной волокитой. Испытанные пушки отказывались нормально работать, а проектировщики и изготовители вместо устранения недостатков принялись обильно поливать друг друга грязью. Для проведения заводской обкатки первого ИС-3, на него установили неработающий образец орудия С-18.



Один из первых серийных танков ИС-85 во дворе ЧКЗ. Август 1943 г.  
One of the first serial IS-85 tanks at the ChKZ backyard. August 1943.





Государственные испытания танка ИС-85, вооруженного орудием Д-5Т. Осень 1943 г.  
The State trials of the IS-85 tank armed with the D-5T gun. Autumn 1943.

Покуда шла брань вокруг С-18, ЦАКБ создало новое 85-мм орудие для танка КВ-1С, получившее индекс С-31. Пушка разрабатывалась сразу в двух вариантах — с нормальной (нач. скорость 790-800 м/с) и с увеличенной баллистикой (нач. скорость 920-950 м/с). Вариант с увеличенной баллистикой предполагалось установить в танк ИС-4 (вместо ЗИС-6), но это решение натолкнулось на отсутствие для орудия специальных боеприпасов (орудию требовалась новая гильза).

В мае 1943 г. КБ завода № 9 НКВ под руководством Ф.Петрова предложило свой вариант 85-мм танкового орудия, «спроектированного по типу немецких танкосамоходных пушек», отличавшийся малым весом и небольшой длиной отката. Справедливости ради следует заметить, что к проектированию этого орудия лично Ф.Петров не имел почти никакого отношения, так как пушка являлась лишь немного доработанным вариантом орудия У-12, разработанного конструктором Уралмашзавода В.Сидоренко еще в конце 1941 г.

Поскольку баллистика всех предложенных 85-мм танковых пушек была идентична, совместным решением НКТП и НКВ предписывалось провести сравнительные испытания эталонных танков ИС с обоими типами орудий, а также рассмотреть возможность перевооружения этими пушками серийных танков КВ-1С (приказ НКТП № 261 сс от 8 мая 1943 г.).

Первые два изготовленных эталонных танка ИС были оснащены пушками «конкурирующих фирм»: № 1 получил 85-мм пушку Д-5Т-85 конструкции ОКБ № 9, а танк № 2 — 85-мм пушку С-31 ЦАКБ, доработанную по результатам опробова-

ния макета С-18 на танке «ИС образец №3». Одновременно с этими танками испытывались также их «собратья», рожденные на базе КВ-1С — один танк нес пушку Д-5Т-85 в башне танка ИС, а другой — С-31 в штатной башне КВ-1С. Сравнительные испытания показали преимущества орудия новой конструкции Д-5Т, казенная часть которого отличалась меньшими габаритами и массой. С-31 была разработана на базе ЗИС-5 и позволяла переключиться на ее выпуск без перестройки производства. Именно орудие Д-5 было рекомендовано для вооружения танка ИС-85, как обеспечивающее более комфортные условия работы экипажа. Установку на шасси КВ башни танка ИС военные представители сочли тогда неприемлемой, так как она требовала переделки подбашенной коробки.

Видимо, посчитав неудобным выпускать на поле боя новый танк с именем вождя, но за номером 4, военные присвоили ему индекс «ИС-85» (Объект 237) и предписали отправить для фронтowych испытаний первую партию новых танков (в количестве, не менее 20 шт.) в июле 1943 г. Однако изготовление фронтовой серии ИСов задержалось, причем виновниками были здесь как танкостроители, не успевающие с изготовлением шасси, так и артиллеристы, не подавшие вовремя 85-мм пушки.

Несмотря на то, что завод № 9 долго и тщательно готовился к серийному производству новых орудий, план их серийного выпуска на 1943 г. был сорван. Именно здесь проявились все конструктивные особенности Д-5Т, которая оказалась сложной и дорогой. Лишь в конце июля 1943 г. ЧКЗ получил небольшую партию ору-

дий Д-5Т, которые тут же начали устанавливать в литые башни ИС-85, скапливавшиеся на заводе ввиду недостатка ходовых частей. А поскольку ходовая часть и особенно — трансмиссия нового танка упорно сопротивлялись усилиям танкостроителей, а фронту срочно требовались танки, способные бороться с «Тиграми» и «Пантерами», по настоянию Наркома танковой промышленности В.Малышева, в серию был спешно пущен танк КВ-85 (КВ-1С с башней ИС-85), незадолго до этого отвергнутый военными.

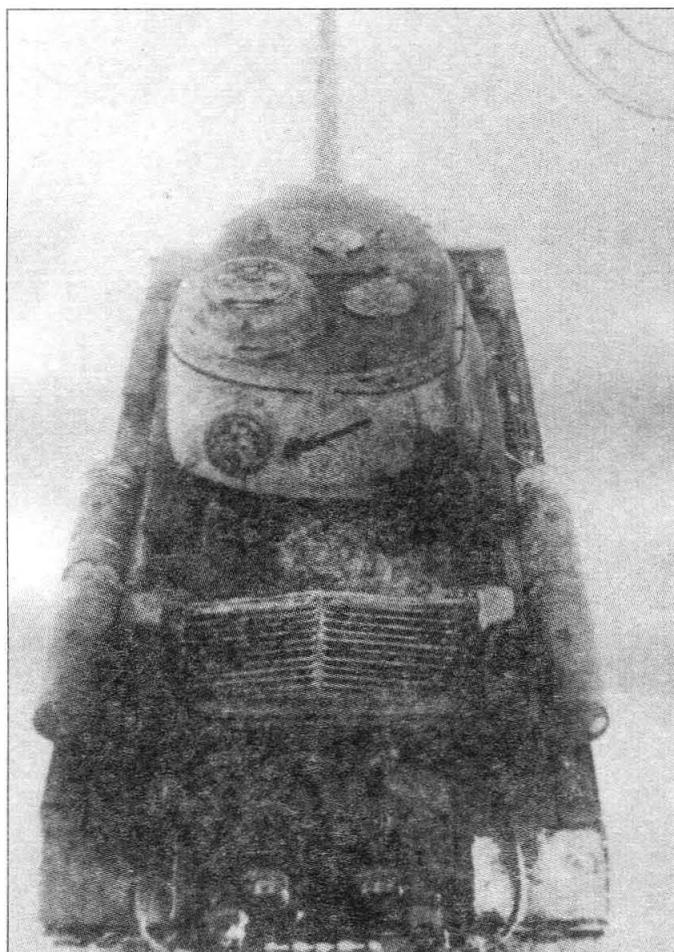
31 июля 1943 г. в Москву для показа И.Сталину, вместе с другими опытными образцами боевой техники, прибыли новые танки КВ-85, ИС-85 и самоходно артиллерийская установка ИСУ-152. 8 августа 1943 г. эти танки продемонстрировали членам правительства. В осмотре кроме Сталина участвовали Малышев, Федоренко, Ворошилов, Берия, Молотов. Интересно отметить, что перед показом из опытных машин удалили все экипажи, кроме механиков-водителей, заменив отсутствующих сотрудами госбезопасности.



**Опытный танк КВ-1С, вооруженный 85-мм орудием С-31. Сегодня находится в коллекции музея БТВТ в Кубинке.**  
The experimental KV-1s armed with the S-31 gun. Today this vehicle is preserved in Kubinka.



**Прототип танка КВ-85, оснащенный башней танка ИС, вооруженной орудием Д-5Т.**  
The pre-production prototype – the KV-85 with IS turret armed with the D-5T gun.



Один из первых подбитых на Украине танков ИС-85.  
НИБТполигон, март 1944 г.  
One of the first IS-85 tanks damaged in battle Ukraine. March 1944.

Прибывшие в Кремль боевые машины вызвали живейший интерес вождя, который немедленно вознамерился взобраться на них. Это желание оказалось совершенно неожиданным для присутствовавших, из коих никто не позаботился запастись лесенкой для облегчения подъема на броню. Сталин решительно отстранил желание двух ретивых генералов, пытавшихся подсадить его, и самостоятельно завершил восхождение на самоходную установку ИСУ-152. Осмотрев ее снаружи, он поднял крышку люка и заинтересовался у находившегося в боевом отделении сотрудника госбезопасности, как у новой машины обстоит дело с вентиляцией, так как в прошед-

ших боях были случаи отравления экипажей пороховыми газами. Сотрудник безопасности молчал, как партизан на допросе, но положение спас находчивый механик-водитель К.Егоров, доживший, что в ИСУ-152 введен дополнительный вентилятор и проведенные стрельбы показали его эффективность. Задав еще пару малозначительных вопросов, вождь самостоятельно спустился на землю и поздравил наркома танковой промышленности с новым достижением. 4 сентября 1943 г. постановлением ГОКО № 4043сс тяжелые танки КВ-85, ИС-85 и САУ ИСУ-152 были приняты на вооружение Красной Армии и к серийному производству.

## Развитие

Но продекларированное начало серийного производства еще не означало, что в сентябре 1943 г. новые танки уже пошли в бой. Трудности производственно-технологического характера задержали отгрузку машин армии до середины ноября 1943 г. Танк ждали, на него возлагали большие надежды, которым, увы, не суждено было сбыться. Первые же фронтные испытания КВ-85 и ИС-85 показали, что тяжелым танкам часто приходилось отвлекаться от своей главной задачи — взламывания вражеской обороны на борьбу с немецкими танками, а в ней они не могли особо похвастать своими победами.

Против тяжелых танков, и особенно — штурмовых орудий «Артштurm-2» (StuG 40) — эффективно воспользоваться своим 85-мм орудием танки могли только с дистанции не более 400-600 м, когда их броня уже не являлась преградой для бронебойных (и особенно — подкалиберных) снарядов пу-



Опытный танк ИС-122 (Объект 240). Осень 1943 г.  
The experimental IS-122 (Object 240), 1943.

шек «Тигров», «Пантер» и штурмовых орудий. Самоходные же установки «Фердинанд» и «Насхорн» могли поражать новый танк с дистанции 2000 м и более. Даже самая массовая немецкая противотанковая пушка того времени — PaK 40, успешно справлялась с ИС, ведя огонь с дистанции 500-800 м по бортам и башне танка. В данных условиях на первое место выдвигалось требование — вооружить танк ИС мощной артсистемой, чего неоднократно от НКВ требовал ГОКО.

Сразу после неудачи с возобновлением производства 107-мм танковой пушки ЗИС-6, ЦАКБ под руководством В.Грабина, решило вести раз-

работку аналогичного изделия, но уже на основе баллистики 100-мм морского орудия Б-34, снарядов к которому имелось с избытком. Положение облегчалось тем, что полевая 100-мм пушка С-3 уже была в работе. На основании некоторых документов можно сделать предположение, что 100-мм танковое орудие было изготовлено и прошло первый отстрел уже в сентябре-октябре 1943 г. Скорее всего это была перестроенная на калибр 100-мм опытная пушка ЗИС-6, об изготовлении которой В.Грабин докладывал Э.Сатэлю 10 октября, но до февраля 1944 г. 100-мм пушку на танк устанавливать не собирались.



**Опытный танк ИС-122 (Объект 240), вооруженный 122-мм орудием Д-25 (А-19 танковая) во дворе Челябинского Кировского завода. Осень 1943 г.**

The experimental IS-122 (Object 240) armed with the D-25 122-mm gun. Cheliabinsk, 1943.



**Опытный танк ИС-122 (Объект 240), вооруженный 122-мм орудием Д-25 (А-19 танковая) во время Государственных испытаний. Осень 1943 г.**

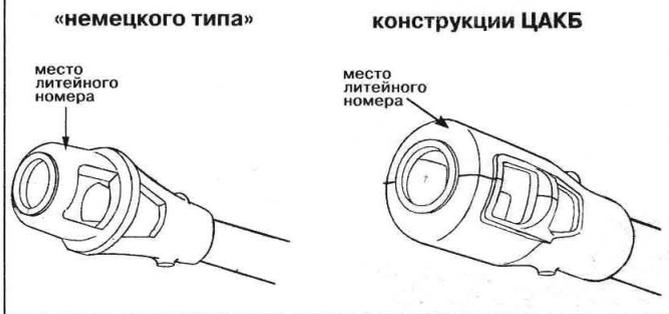
The experimental IS-122 (object 240) during State trials. Autumn 1943.

Автором идеи вооружения танка ИС орудием калибра 122-мм выступил лично Ж.Я.Котин. Еще в начале августа 1943 г., изучая итоги Курской битвы, он обратил внимание на то, что единственной артсистемой, успешно расправлявшейся с немецкими «Тиграми» на всех дистанциях, была 122-мм корпусная пушка А-19. Зенитные же 85-мм орудия, баллистика которых была взята за основу при создании Д-5Т, стоявшей на КВ-85 и ИС-85, оказались малоэффективными при ведении огня против лобовой брони «Тигров» с дистанции далее 600 м, а на малых дистанциях очень незначительно отличались в бронепробиваемости от 76-мм пушек, ведущих огонь снарядами БР-350Б (и тем более БР-350П). Примерно 10 августа 1943 г. он выслал на завод № 9 НКВ письмо с

просьбой рассмотреть возможность установки в башню танка ИС 122-мм орудия А-19. Руководство завода и его артиллерийского КБ ответили, что разработанные и испытанные ими на пушке Д-5 и гаубице М-30 универсальные противооткатные устройства позволяют установить в единой люльке все типы имеющихся полевых орудий, кроме 152-мм пушки-гаубицы МЛ-20 и предложили Ж.Я.Котину эскизные проекты установки в танковой башне 122-мм пушки А-19 и 152-мм гаубицы М-10. Правда, эти решения были возможны только при условии введения в конструкцию орудий дульного тормоза.

Вариант танка ИС со 122-мм пушкой А-19 очень понравился наркому танковой промышленности В.Малышеву, но военные резко запро-

## ВАРИАНТЫ ДУЛЬНОГО ТОРМОЗА ТАНКА ИС-122



тестовали против дульного тормоза, считая, что его применение будет сильно демаскировать танк при выстрелах, а также не позволит пехотному десанту вести бой, находясь на броне боевой машины. Впоследствии боевой опыт подтвердил их правоту, но иного решения в то время не было — нужна была мощная танковая пушка. Решением НКВ заводу № 9 предписывалось провести срочное изготовление танкового варианта орудия А-19 с поршневым затвором и предъявить его к 11 ноября 1943 г.

Последовавшее вскоре заседание ГКО решало судьбу вооружения танка ИС. Голоса присутствовавших разделились. Одни отстаивали 100-мм пушку с унитарными боеприпасами, другие — мощную 122-мм корпусную пушку, которая сможет «одним ударом» выводить из строя не только танки, но и бетонные ДОТы. На вооружение рекомендовали последнюю, предписав установить ее первый вариант в танк ИС и испытать стрельбой к 27 ноября 1943 г. Одновременно приказывалось

оснастить это орудие клиновым полуавтоматическим затвором и начать его валовый выпуск с 1944 г. Для 100-мм пушки конструкции ЦАКБ, изготовление которой также разрешили в опытном порядке, предписывалось изготовить механизм облегчения заряжания во время движения танка (согласно «Истории артиллерийского производства завода № 9 в годы Великой Отечественной войны»).

Первый образец 122-мм танковой пушки, еще называвшейся А-19 танковая (или Д-2 танковая), с поршневым затвором, был готов 12 ноября 1943 г. и вскоре поступил на испытания. Новая пушка представляла собой опытную полевую 122-мм пушку Д-2, установленную в люльку 85-мм пушки Д-5 (диаметр люльки Д-5 полностью соответствовал диаметру люльки Д-2). Переключал на танк с орудия Д-2 № 2 и опытный Т-образный дульный тормоз завода № 9 (считалось, что такая форма дульного тормоза значительно уменьшит демаскирующий эффект при выстрелах за счет направления тормозящих струй газов параллельно земле).

Государственные испытания танка ИС-122 (объект 240) были проведены спешным образом и показали удовлетворительный результат. Правда, не обошлось без ЧП. Во время первого же выстрела литой Т-образный дульный тормоз пушки разорвало и разлетевшимися осколками едва не задело присутствовавшего здесь К.Ворошилова. После этого дульный тормоз был заменен на другой — немецкого типа (его конструкция в известной степени была заимствована от дульного тормоза немецких 88-мм пушек и 105-мм гаубиц), с



Танк ИС-122 с дульным тормозом «немецкого типа», оснащенный колеевым тралом ПТ-3, на испытаниях. 1944 г.  
The IS-122 equipped with Tiger-type muzzle brake with the PT-3 mine roller under evaluation. 1944.



**Танк ИС-122 с дульным тормозом «немецкого типа» движется по Рижскому шоссе. 1944 г.**  
 The IS-122 equipped with Tiger-type muzzle brake moves down Riga highway. 1944.

которым орудие пошло в массовое производство. Интересно, что описывая ход испытаний орудия стрельбой на бронепробиваемость, разные авторы никак не могут договориться о типе немецкого танка, по которому велась стрельба. Одни уверяют, что огонь велся с дистанции 1500 м по танку «Пантера», другие ставят туда же «Тигр», иногда отодвигая цель на 2000 м. Но результат во всех случаях одинаков: «... снаряд пробил лобовую броню и, ударив в кормовой лист, вырвал его по сварным швам и отбросил назад на расстояние 5 метров...» (некоторые смело отбрасывают кормовой лист на 15 метров). Эта версия пошла от описания «Истории танкостроения на Кировском заводе», немного приукрашенной впоследствии. На указанных испытаниях (отчет полигона № 314 от 21 ноября) огонь велся по пустому уже расстрелянному и неоднократно горевшему корпусу танка «Пантера», причем 122-мм тупоголовый снаряд пробил бортовую броню развернутой вправо башни и, угодив на противоположном борту в район сварного шва, оторвал его по сварке и сбросил на землю. Обстрел же по комплектным образцам трофейных танков из серийного ИС-122 производился на артполигоне УЗТМ в январе 1944 г. и показал, что лобовую броню танка «Пантера» штатные остроголовый и тупоголовый 122-мм снаряды способны пробить лишь с расстояния 600-700 м, и только улучшенный остроголовый бронебойно-трассирующий снаряд с разрывной камерой (изготовленный по чертежу № 2-2868 А1) поражал ее с 1200-1400 м (но на вооружение этот снаряд принят еще не был). Правда, в случае обстрела «Пантеры» осколочно-фугасными гранатами, получались куда более интересные результаты, заключающиеся в растрескивании сварных швов и полном отходе лобового

листа из предназначенного ему места. «Тигр» оказался несколько более слабым — его лоб свободно пробивался штатным тупоголовым снарядом с 1200 м, а остроголовым улучшенным — с 1800 м, но с таких расстояний вести прицельную стрельбу из ИС могли только хорошо подготовленные экипажи, так как качество оптического стекла прицелов было недостаточным. К тому же взметавшееся с земли во время первого выстрела облако пыли (снега, воды из луж), полностью закрывало цель на 5-30 с, иногда совершенно загрязняя объектив прицела. Это было следствием применения дульного тормоза и потребовало оснастить объектив прицела специальной блендой.

В декабре 1943 г. танк ИС-122 был поставлен в серию на ЧКЗ. Одновременно здесь же производился танк ИС-85 и заканчивался выпуск танка КВ-85. До конца года из цехов завода вышли 67 танков ИС-85 и 35 ИС-122 (при плане 50 шт. ИС-85 и 100 шт. ИС-122). В начале 1944 г. ЧКЗ выпустил еще 40 ИС-85, после чего производство этого варианта было прекращено. Серийно во все возрастающих количествах продолжал выпускаться ИС-122, который начали оснащать новым 122-мм орудием Д-25Т, отличавшимся наличием горизонтального клинового полуавтоматического затвора, немного (с 1-1,5 до 1,5-2,5 выстр./мин.) повысившего скорострельность орудия, а также укомплектованного новым оптическим прицелом. Но в то же время полуавтоматический затвор увеличивал загазованность боевого отделения при ведении интенсивного огня, а большой вес боеприпасов лимитировал скорость заряжания, так что реальная боевая скорострельность из танков ИС-122 в годы войны не превышала 1,5 выстр./мин. Интересно также добавить, что с марта 1944 г. дульный тормоз «немецкого типа» орудия Д-25Т был заменен



**Танк ИС-4 (Объект 245), вооруженный орудием Д-10Т, после испытаний стрельбой. Лето 1944 г.**  
The IS-4 (Object 245) armed with the D-10T gun after test firing.



дульным тормозом конструкции ЦАКБ, имевшим более простую технологию изготовления и высокую эффективность. До момента прекращения производства танков ИС в середине 1945 г. было изготовлено 3483 ИС-122, причем 60 танков в 1944 г. собрали в Ленинграде на восстановленном Кировском заводе.

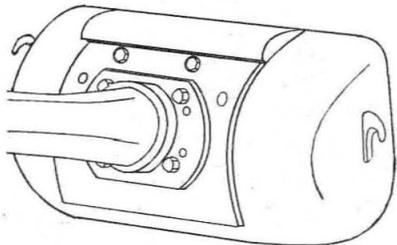
После появления ИС-122 эксперименты с другими вариантами вооружения не прекратились. Все-таки раздельное заряжание, малая скорострельность и малый возимый боекомплект заставляли конструкторов искать иные решения. 27 декабря 1943 г. вышло постановление ГКО № 4851 о вооружении танка ИС новыми мощными артсистемами. В числе их были 85-мм танковая пушка большой мощности Д-5-Т-85БМ и 100-мм танко-

вая пушка С-34, оснащенная механизмом облегчения заряжания. В феврале 1944 г. начались проектные работы по установке вышеназванных орудий в башне танка ИС-85.

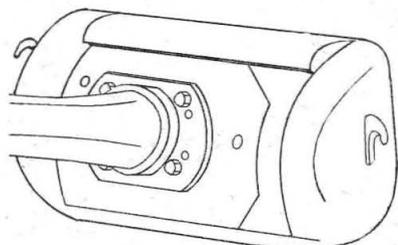
С весны 1944 г. танки ИС-85 переименовали приказом в ИС-1, а ИС-122 в ИС-2. Поэтому вновь создаваемые танки должны были получить индексы ИС-3\* (Объект 244) и ИС-4\* (Объект 245). С подачи ОКБ № 9 (Ф.Петров) директор Опытного танкового завода № 100 решил, что ИС-4\* предусматривается вооружить 100-мм танковой пушкой Д-10Т и потому в планах опытных работ включил именно эту машину под номером «объект 245». Вскоре из наркомата поступил запрос о ходе работ по танку ИС-4 под орудие С-34, которые, естественно, не начинались. После неизменных выяснений отношений с ЦАКБ и НКТП этот танк был также включен в план опытных работ, но уже под индексом ИС-5 (Объект 248) (не путать танками ИС-3 (Объект 703) и ИС-4 (Объект 701) ).

С изготовлением ИС-3 (Объект 244) никаких проблем не возникло. Один из танков ИС-85 был просто оснащен орудием Д-5-Т-85БМ и отправлен на испытания. Но никаких практических преимуществ применение этого орудия в танке не давало, начальная скорость снаряда не превысила 900 м/с, и бронепробиваемость не достигла величины, указанной в задании. Танк был отвергнут.

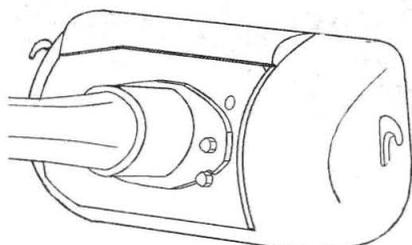
Форма лобовой детали башни танков ИС-85 и ИС-122 первых выпусков



Форма лобовой детали башни танков ИС-122 поздних выпусков



Форма лобовой детали башни танка ИС-100 (Объект 248)



Следующие два танка, до введения нумерации ИСов по порядку, шли в наркомате под индексом ИС-100. Собственно, по решению ГОКО предлагалось изготовить ИС-100, вооруженный только орудием С-34 ЦАКБ, но его установка требовала перекомпоновать боевое отделение, а это танкостроителям категорически не нравилось. Поэтому кировцы больше стояли за вооружение ИС-100, предложенное ОКБ № 9. Тем не менее, после некоторой не вполне вежливой переписки с наркоматом, им пришлось изготавливать оба варианта.

ИС-4 (Объект 245) представлял собой обычный серийный ИС-122, только оснащенный 100-мм пушкой Д-10Т. Однако его конкурент ИС-5 (Объект 248) имел «перевернутую» орудийную бронемаску. Это было вызвано необходимостью размещения наводчика пушки С-34 справа. Командирская башенка с рабочим местом командира была перенесена соответственно на правую сторону крыши башни. В башне помимо наводчика, командира и заряжающего, который находился слева от орудия, должен был разместиться также механический досылатель выстрела, а впоследствии предполагалось установить и стабилизатор прицела. Но на первые испытания они поданы не были.

Первые совместные испытания танков оказались неудачными для обоих во всех отношениях. Конструкция орудийной люльки была недостаточно прочной, «плакали» противооткатные при-



Танк ИС-122 в сборочном цеху ЧКЗ. 1945 г.  
The IS-122 tank on the production line.



Тяжелый танк ИС-5 (Объект 248), вооруженный 100-мм пушкой С-34 ЦАКБ, после полигонных испытаний стрельбой. Лето 1944 г.

The IS-5 heavy tank (Object 248) armed with 100-mm S-34 gun after test firing. Summer 1944

способления. Танки были забракованы, но работникам полигона больше понравился ИС-5, как обеспечивавший лучшие условия работы наводчика и заряжающего.

С 1 по 6 июля 1944 г. на Гороховецком полигоне продолжились совместные испытания танков ИС-4 с пушкой Д-10 ОКБ № 9 и ИС-5 с пушкой С-34 ЦАКБ. Теперь была отмечена более надежная работа механизмов пушки Д-10 в башне танка ИС, но впечатление о танке портили недостаточный боекомплект для орудия (30 выстрелов), плохая вентиляция боевого отделения и большие трудности для работы заряжающего. Пушка С-34 вновь «капризничала», кроме того, откатывающаяся при выстрелах казенная часть орудия могла задеть командира танка, рабочее место которого следовало перенести еще дальше вправо.

В октябре 1944 г. ЦАКБ в очередной раз доработало свое изделие. В башне ИС-5 появился досылатель. Боекомплект орудия был доведен до 39 выстрелов. Рабочее место командира танка было отнесено еще дальше к правому борту, была проведена также доработка конструкции люльки. Испытания подтвердили значительно возросшие боевые качества танка. По скорострельности, например, ИС-5 оставлял позади себя все известные тяжелые танки, а по бронепробиваемости и точности стрельбы с хода (после установки прицела со стабилизированной линией визирования) равных ему в то время также не было. Но производство танка ИС со 100-мм орудием было сочтено нецелесообразным.

Вячеслав Малышев в своем письме Л.Берия 18 октября 1944 г. о причинах отказа от серийного производства танков ИС со 100-мм пушкой писал, что в настоящее время 100-мм пушка не дает тяжелому танку никаких серьезных преимуществ, так как 122-мм орудия «...теперь способны бороться со всеми вражескими танками на дистанции 1700 м и более...», а их фугасное действие не в пример больше, чем у 100-мм. Это было связано с тем, что с августа 1944 г. качество брони немецких танков резко ухудшилось.

В опытном порядке в конце 1944 г. в башне опытного танка ИС-5 (Объект № 248) устанавливались также опытные длинноствольные 85-мм пушки большой мощности (ЗИС-1ПМ и С-34-1В) с начальной скоростью снаряда 1000 и 1040 м/с (созданные в ОКБ № 92 и ЦАКБ под влиянием 88-мм немецкого орудия KwK 43), но испытания их прошли неудачно.

Осенью 1944 г. НАТИ и КБ завода № 222 был предложен макет огнеметного танка ИС, предназначавшегося для ведения боев в городе. Танк должен был получить видоизмененную бронемаску огнеметного танка КВ-8 с углом возвышения оружия до 62-65°. Проект был одобрен, но никаких сведений о его дальнейшей судьбе автор не имеет.

17 февраля 1945 г. на химическом полигоне в Кузьминках проходили испытания танки ИС-85 и Т-34, оборудованные 50-мм казнозарядными минометами для обороны танка от гранатометчиков в ближнем бою. Но установка минометов бы-

ла сочтена неудачной, так как вести из них огонь можно было лишь в секторе около  $50^\circ$  по обе стороны от продольной оси машины, в то время как требовался круговой обстрел. Кроме того, миномет имел фиксированный угол возвышения, что ограничивало его применение в городских условиях. Миномет был отправлен проектировщикам для доработки.

Не только вооружение ИС стало предметом пристального внимания конструкторов. Не меньшую озабоченность вызывало и бронирование танка прорыва. Результаты обстрелов и первые бои ИСов показали, что бронестойкость лобовой части корпуса недостаточна для противодействия бронебойным снарядам немецких пушек танков «Тигр» и «Пантера».

В январе-феврале 1944 г. НИИ-48 получил задание на проведение НИР по теме: «Исследование путей улучшения бронестойкости корпуса тяжелого танка ИС». Целью НИР было определить комплекс мер по увеличению стойкости корпуса танка против немецких бронебойных 75-мм и 88-мм снарядов. Многочисленные исследования показали, что при существующей форме корпуса он будет гарантирован от пробития немецкими 75-мм и 88-мм бронебойными снарядами лишь в случае применения брони толщиной не менее 145—150 мм. Усугубляло впечатление и качество броневых литых серийных танков ИС. В начале 1944 г. для увеличения бронестойкости корпуса его пытались закалывать на очень высокую твердость (прежде вся толстая броня в СССР закалывалась на среднюю твердость). Теоретически эта мера должна

была улучшить бронестойкость корпуса на 14-19 %, но на практике привела к резкому увеличению хрупкости корпусных деталей, особенно в районе сварных соединений. Так при проведении проверочного обстрела танка ИС выпуска марта 1944 г. из 76-мм орудия ЗИС-3, броня башни танка проламывалась со всех направлений бронебойными снарядами БР-350Б, выпущенными с дистанции 500-600 м. Причем, снаряды за броню большей частью не проникали, но вызывали образование больших масс вторичных осколков. Этим фактом также во многом определялись большие потери танков ИС-85 и ИС-122 первых серий в боях зимы-весны 1944 г. По результатам нескольких исследований НИИ-48 и его Московского филиала, в производстве серийных танков изменили режимы закалки, а также оптимизировали содержание углерода в литье. Экспериментально выявилось также слабое место носовой части корпуса, находящееся «во впадине переднего седла». Для радикального улучшения сопротивляемости корпуса исследователи рекомендовали изменить форму и конструкцию его носовой части, исключив седлообразное углубление.

Новый корпус, сохранив толщину основного бронирования на уровне 120-100 мм, получил меткое название «со спрямленным носом». Он стал не только более прочным, но и более простым в производстве. Из лобового листа изъяли люк-пробку механика-водителя, так как в реальных боевых действиях случались довольно частые прямые попадания в нее, выводившие танк из строя. С 1 августа 1944 г. модификация «со



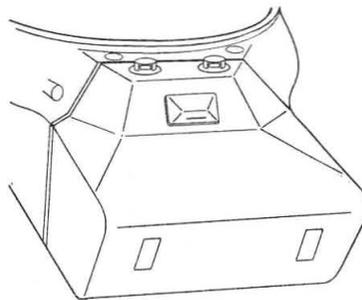
Эталонный образец танка ИС-122 «со спрямленным носом». ЧКЗ, 1944 г.  
The pre-production prototype of the IS-122 with "streamlined" bow.

спрямленным носом» пошла в массовое производство (зарубежные исследователи именуют ее «Танк ИС-2М», но в отечественных документах она никогда так не называлась). Переделка сделала верхний лист лба корпуса теоретически неуязвимым, но на практике имелись случаи пробития его из 75-мм пушки танка «Пантера», или 88-мм орудия PaK 43. Это вызывалось, видимо, браком в производстве корпусных деталей. Впрочем, даже те танки, которые имели кондиционную броню верхнего лобового листа, поражались из всех немецких противотанковых пушек в нижний лобовой лист. Для повышения бронестойкости нижнего лобового листа (особенно в танках с цельнолитой носовой деталью), приказом НКТП с 15 июня 1944 г., Кировский завод начал устанавливать на нем крепления для запасных траков.

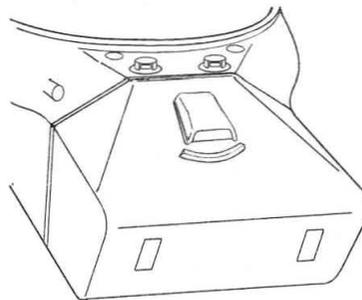
Ввиду недостатка на УЗТМ жидкой брони, полностью поглощаемой программой выпуска литых башен, для экономии ее в производстве корпусов ИС, здесь предложили конструкцию сварной носовой части. В этой модификации нижний лобовой лист изготавливался из катаного 100-мм броневых листов (проблемы с прокатом в 1944 г. были решены полностью) и соединялся с верхней литой частью фигурным пазом, предложенным НИИ 48.

В процессе изготовления видоизменялась и башня танка. Башня первой серии выпуска 1943 г. имела узкую амбразуру для установки 85-мм орудия. Но, несмотря на то, что люлька орудия Д-25 была той же самой, что и Д-5, при установке 122-мм пушки, имевшей большую казенную часть, пользоваться телескопическим прицелом стало очень неудобно (а с введением горизонтально-клинового затвора эти трудности еще более увеличились).

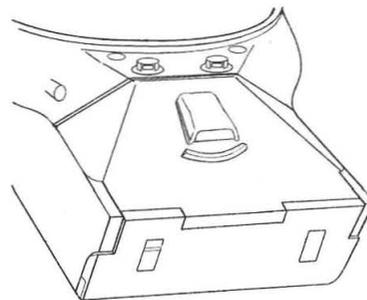
**Форма лобовой детали корпуса танков ИС-85 и ИС-122 первых выпусков**



**Форма литой лобовой детали корпуса танков ИС-122 «со спрямленным носом»**



**Форма сварной лобовой детали корпуса танков ИС-122 выпуска УЗТМ**



**Испытания зенитной турели ДШК на танке ИС. 1945 г.**  
The DShK anti-aircraft machine gun test installed on the IS tank. 1945.



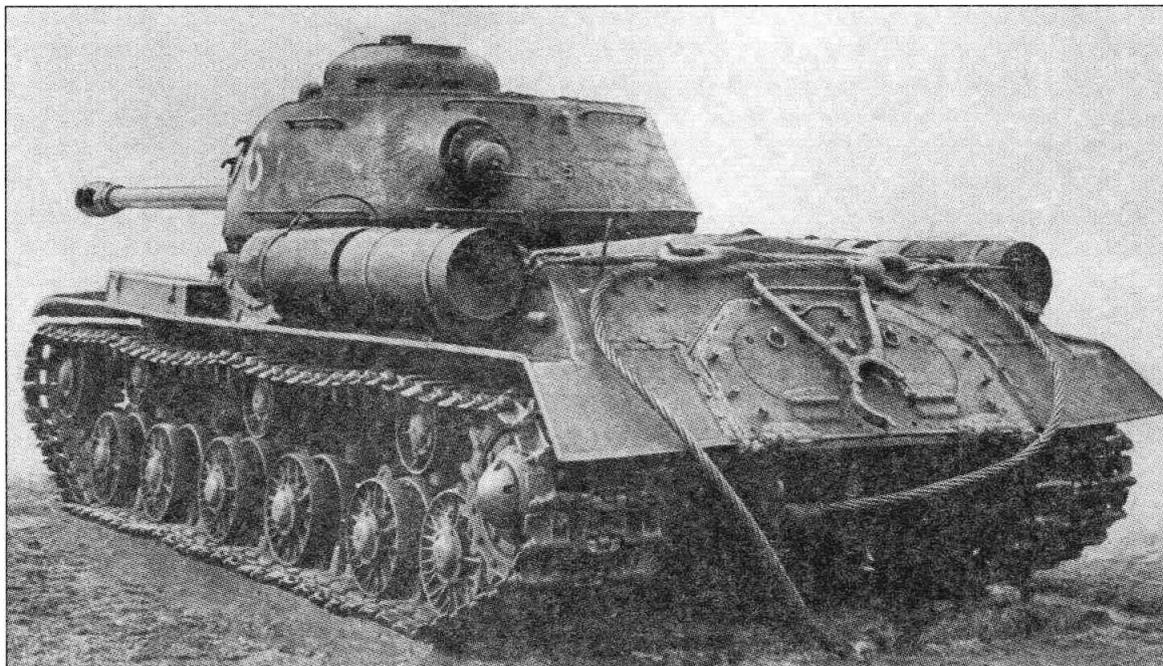
**Испытания опытного образца орудия Д-30 и вариантов подвески, предназначенных для танка ИС-6. Осень 1944 г.**  
The evaluation of the D-30 gun and new suspension intended for IS-6 tank.

В апреле 1944 г. для танка ИС-122 была разработана специальная башня высокой твердости, несколько похожая на ту, что впоследствии установили на ИС-4 (Объект 701-6). Особенности башни было то, что для упрощения производства в ней исключили установку кормового пулемета, лоб башни заузили, что должно было сказаться на стойкости к бронебойным снарядам. Командирская башенка была сдвинута почти на 100 мм влево для удобства размещения командира. Всего таким образом было изготовлено около 82 ба-

шен, оказавшихся довольно сложными, а главное (против ожиданий) — недостаточно прочными. Летом 1944 г. танку ИС-122 была возвращена прежняя башня, лобовая часть которой подверглась некоторым переработкам. Амбразура башни была увеличена, что позволило сместить прицел влево для более удобного пользования. Была увеличена толщина качающейся брони маски орудия, а также толщина бортов башни в их нижней части. Командирская башенка сместилась влево на 60-63 мм.



**Испытания подвески танка ИС-6 на догруженном танке ИС-85 (Объект 244).**  
The evaluation of the IS-6 suspension on the loaded IS-85 tank (Object 244).



Тяжелый танк ИС со сварной носовой частью корпуса конструкции УЗТМ. 1945 г.  
The IS-2 heavy tank with welded bow designed at UTZM. 1945.



Испытания инженерного приспособления для быстрого отрывания противотанкового рва. 1945-46 гг.  
The trench-digging device test. 1945-46.

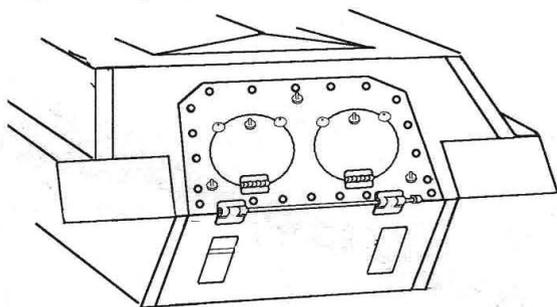


Тяжелый танк «Кировец-1» (ИС-3) выпуска 1945 г.  
The "Kirovets-1" (IS-3 heavy tank) built in 1945.

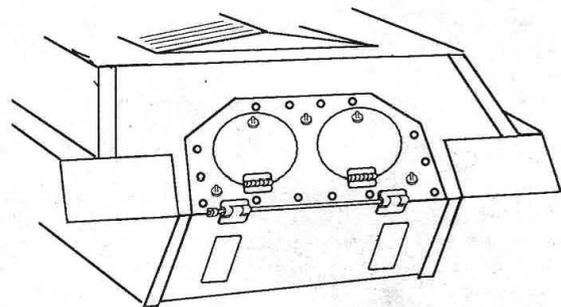


Тяжелый танк «Объект 701-2» – прототип танка ИС-4, выпуска 1944 г.  
The Object 701-2 – the IS-4 prototype. 1944.

Форма кормового листа танков ИС  
первых выпусков



Кормовой лист, введенный 23.11.43 г.



Поиски увеличения бронестойкости привели к разработке на ЧКЗ и заводе 100 в 1944 г. танков «Объект 701» (будущий ИС-4) и «Кировец-1» (будущий ИС-3). Но для их массового выпуска требовалась перестройка всего производства, которая могла отразиться на объеме выпуска тяжелых танков (как случилось с освоением ИС-85), что было недопустимо. Поэтому КБ завода № 100 до начала серийного производства, принятого на вооружение танка «Кировец-1», предложило освоить в производстве промежуточный вариант, получивший наименование ИС-2, модернизированный по 2-му варианту. Новая модификация представляла собой очень интересную конструкцию. Она сохраняла основные корпусные детали ИС-2, но получила совершенно новую форму носа. Теперь носовая часть корпуса сваривалась из двух листов катаной брони толщиной 100 и 120 мм, дополнительно соединенных «в шип» и расположенных под большими углами, напоподобие Т-34 (по варианту № 7 НИИ 48). В соответствии с этим были изменены компоновка отделений управления и боевого, и на него установили литую

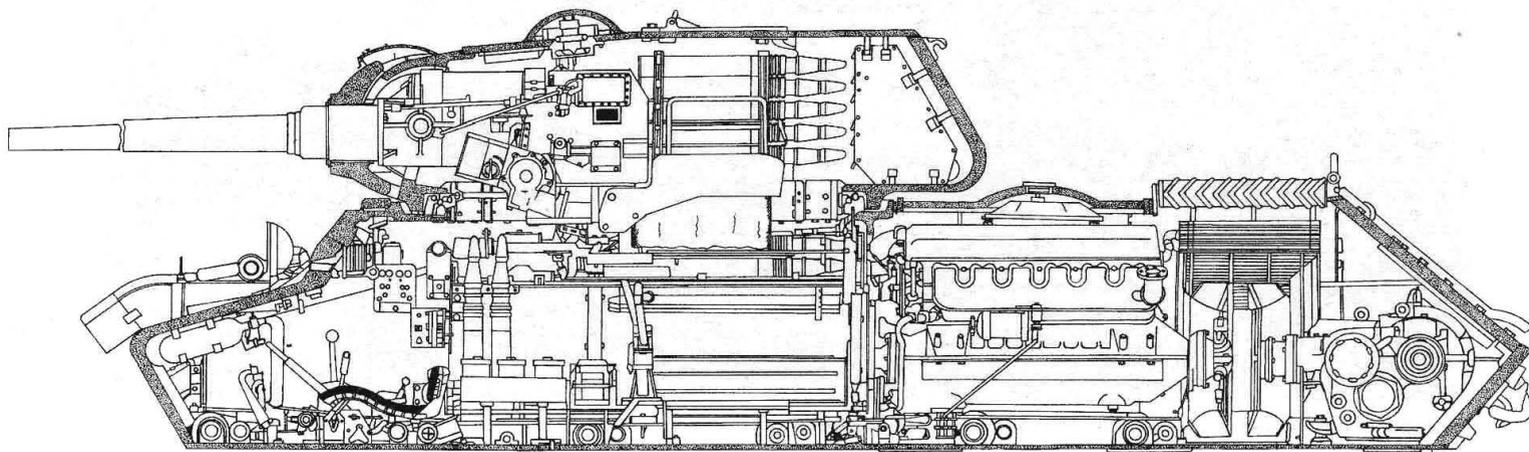
полусферическую башню танка «Кировец-1» (ИС-3). При этом танк сохранил серийный двигатель В-2ИС с системами питания и охлаждения (корма танка совершенно не переделывалась), что позволяло перейти к его серийному производству практически сразу после принятия на вооружение. Причем вести его можно было бы параллельно с ИС-2, одновременно осваивая ИС-3.

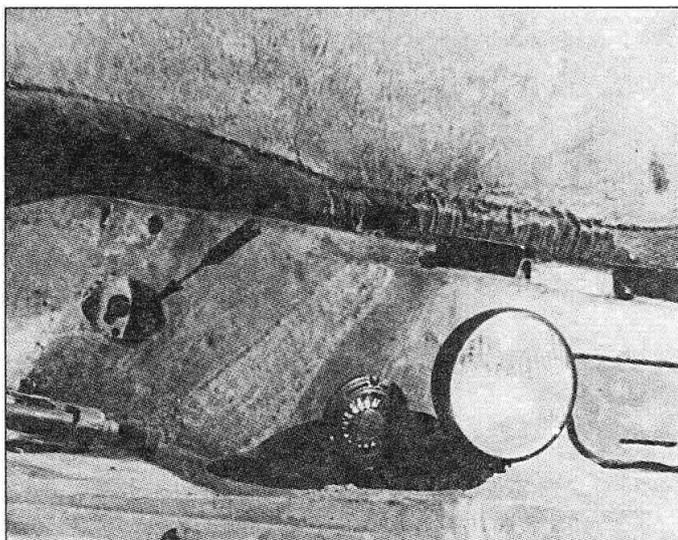
Некоторые исследователи называют этот танк прототипом ИС-3, но это не совсем так. Танк действительно проектировался по техзаданию, приведшему к созданию танка ИС-3, но построен он был несколько позднее, чем начались испытания последнего. Пробный обстрел показал хорошую снарядостойкость лобовой части танка, но ГКО счел нецелесообразным постановку его в серию.

Хотелось бы также отметить, что несколько опытных танков ИС были использованы в качестве подвижной лаборатории при отработке ходовой части танка «Объект 252». Он получил опорные катки большого диаметра и был догружен до массы нового танка чугунными чушками. Аналогичное решение использовалось и при отработке ходовой части танка ИС-7.

### Устройство танка ИС

Танк ИС имел литую башню, лобовую деталь и подбашенную часть корпуса. Доступ в отделение управления был возможен только через люки башни. Механик-водитель вел наблюдение через смотровую щель со стеклоблоком в выдвижном люке-пробке в лобовой части корпуса. За сиденьем механика-водителя в днище имелся десантный люк. На танке устанавливалась пушка Д-5Т и три пулемета ДТ, один спаренный с пушкой, другой — в кормовой части башни, третий — курсовой, жестко закрепленный в лобовом листе корпуса справа от механика-водителя. Для прицеливания использовались телескопический прицел 10Т-15 и перископический ПТ-4-15 (многие танки выпуска лета-осени 1944 г. перископического прицела не имели). Наблюдение за местностью осуществлялось из перископических приборов МК-IV. Боекомплект состоял из 59 выстрелов к 85-мм орудью и 2520 патронов к пулеметам.

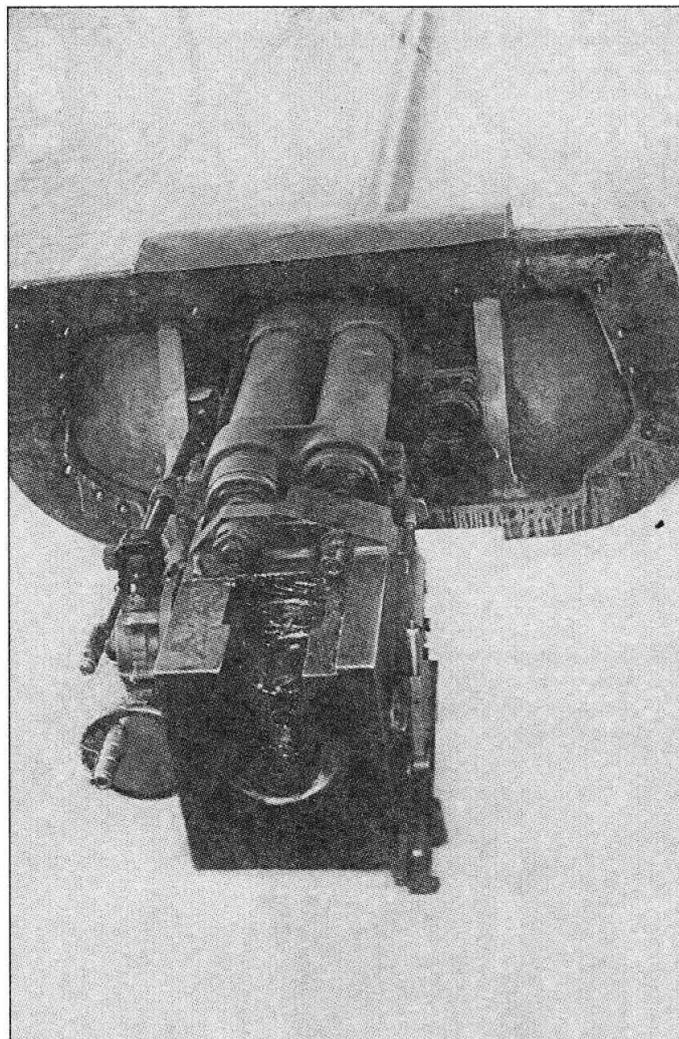




**Стрелкой показана установка курсового пулемета танка ИС-122 ранних выпусков.**

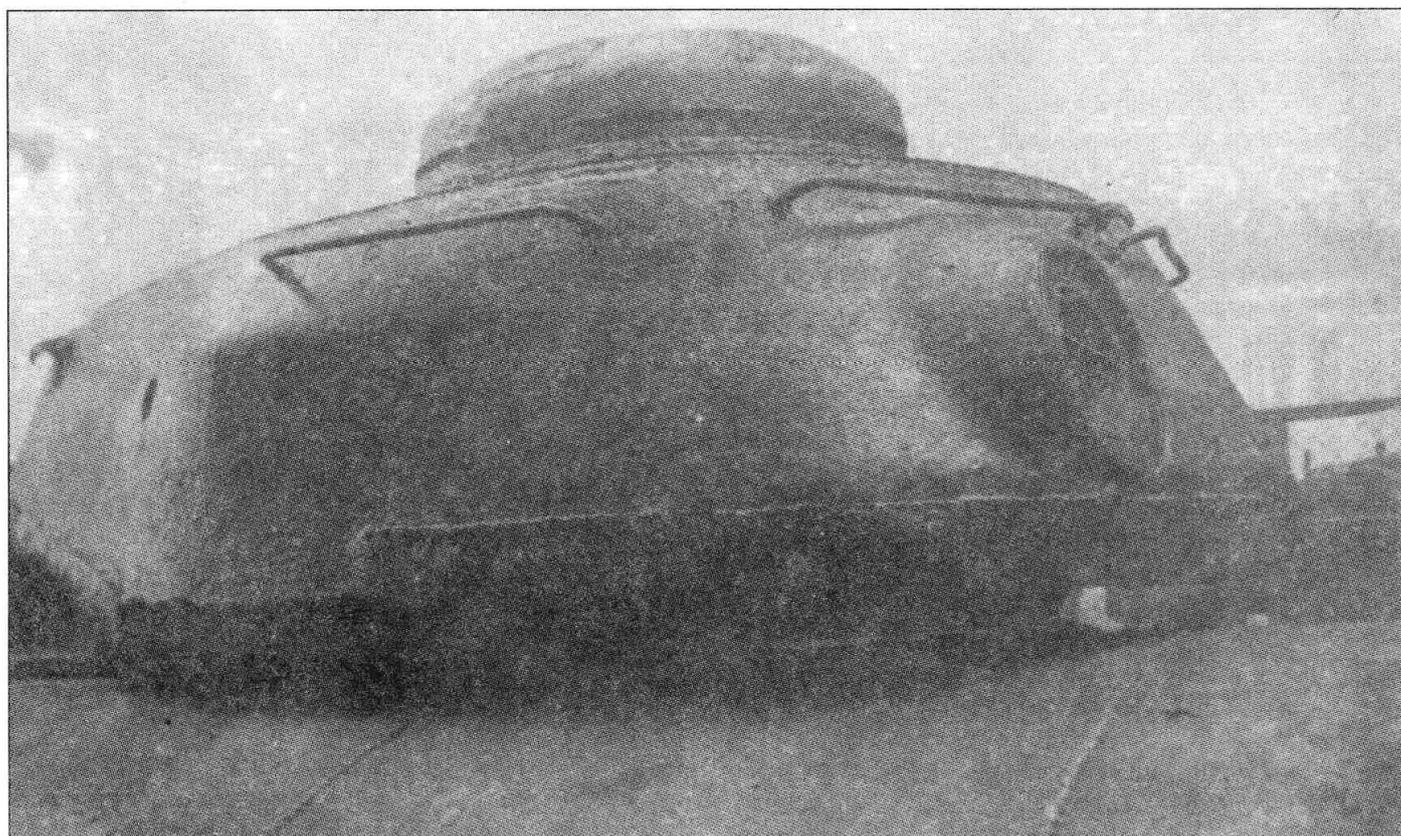
The arrow points out the fixed machine gun position.

Двигатель В-2ИС (В-2-10) имел электроинерционный стартер. В головки воздухоочистителей типа «Мультициклон» были встроены форсунки и запальные свечи для подогрева всасываемого воздуха. Радиаторы жидкостной системы охлаждения имели подковообразную форму. Для подогрева охлаждающей жидкости к системе были подключены два бачка калорифера устройства термосифонного обогрева. Бачки подогревались керогазами. В бак системы смазки был встроены циркуляционный бачок, обеспечивавший быстрый прогрев масла в контуре циркуляции и возможность пользоваться методом разжижения масла бензином.



**85-мм орудие Д-5Т перед установкой в танк.**

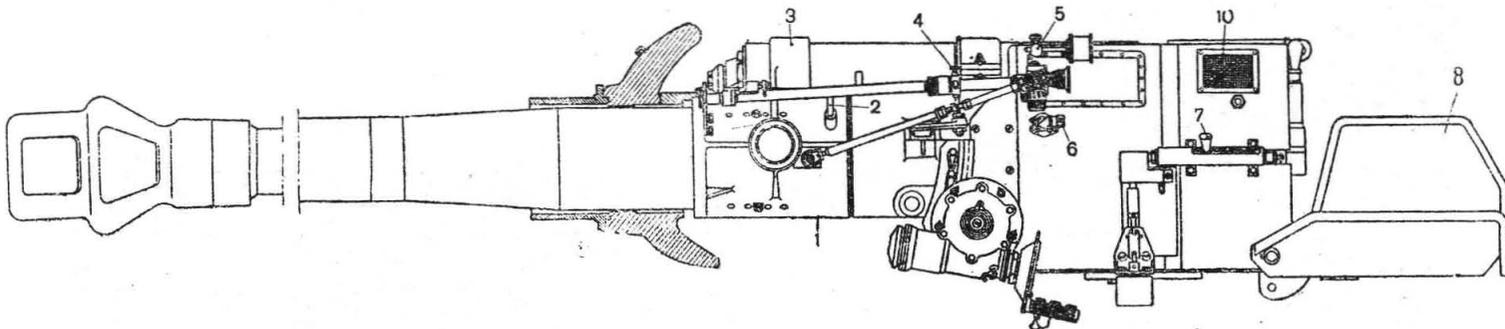
The D-5T 85-mm gun before installation on the vehicle.



**Отливка башни танка ИС перед подачей на окончательную сборку. УЗТМ, 1944 г.**

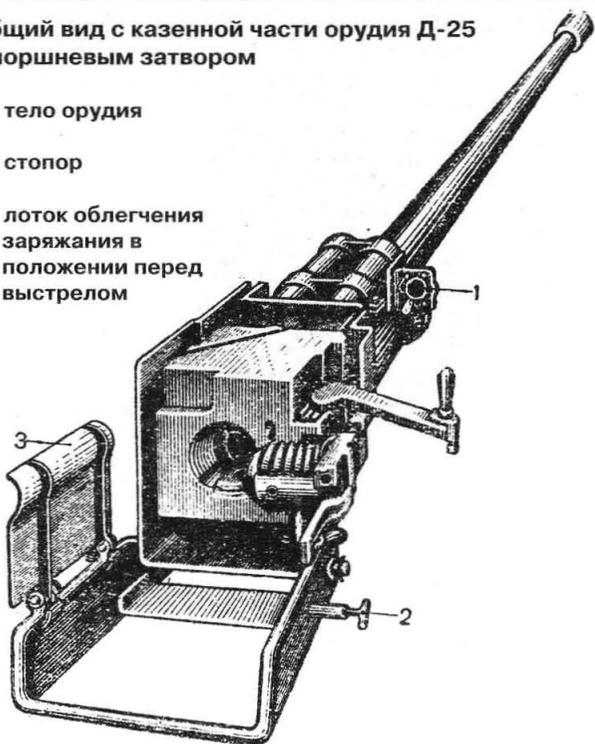
The IS-2 turret work after casting. UZTM production plant, 1944.

Ранний вариант орудия Д-25 с поршневым затвором и дульным тормозом «немецкого типа»



Общий вид с казенной части орудия Д-25 с поршневым затвором

- 1 - тело орудия
- 2 - стопор
- 3 - лоток облегчения заряжания в положении перед выстрелом



прежним. Были установлены новые прицельные приспособления: телескопический прицел 10-Т-17 и перископический прицел ПТ4-17. Масса танка возросла до 46 т. В отношении двигателя, трансмиссии, ходовой части и остального оборудования танк ИС-2 не отличался от танка ИС-1. Их скорости движения, запасы хода и способность преодолевать препятствия остались практически одинаковы (для ИС-122 некоторые из этих показателей остались только при условии разворота башни орудием на корму).

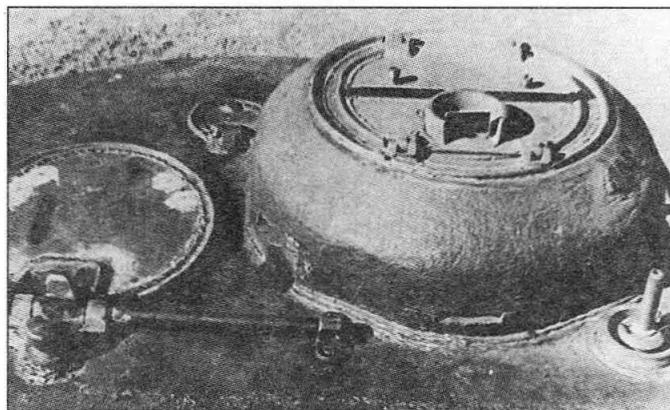
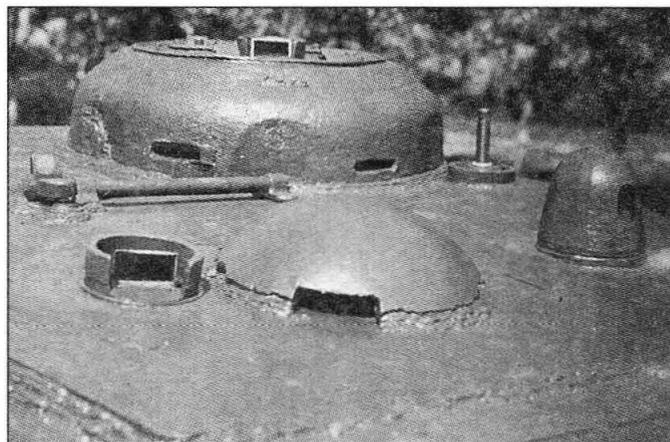
В 1944 г. была изменена лобовая часть корпуса танка, при этом люк-пробка механика-водителя заменили щелью со стеклоблоком. Была несколько расширена амбразура пушки и изменена ее бронировка. Сама пушка получила клиновой полуавтоматический затвор и электромеханический спусковой механизм улучшенного образца.

Особенностью трансмиссии танка являлось наличие двухступенчатых планетарных механизмов поворота. Главный фрикцион — сухого трения. Коробка передач — восьмискоростная с демультипликатором. Она крепилась к корпусу в одной точке спереди, а задними опорами служили несущие диски бортовых передач. Для доступа к агрегатам трансмиссии кормовой лист корпуса выполнялся откидным.

Ведущие колеса имели съемные венцы. Конструкция ведущих колес допускала их разблокировку с бортовыми передачами. Подвеска опорных катков — индивидуальная торсионная. Опорные и поддерживающие катки — цельнометаллические.

Танк оборудовался радиостанцией 10-РК и танковым переговорным устройством ТПУ-4бисФ.

Главным отличием танка ИС-122 первых выпусков от ИС-85 была 122-мм пушка Д-25Т. Боекомплект последней состоял из 28 артвыстрелов раздельного заряжания с осколочно-фугасными снарядами 53-ОФ-471 и бронебойно-трассирующими 53-БР-471. Боекомплект пулеметов сократился до 2331 патрона. Число пулеметов осталось



Крыша башни танка ИС ранних выпусков (до лета 1944 г.) На нижнем снимке за командирской башенкой видна крышка сигнального лючка, упраздненного приказом уже в феврале 1944 г.

The early IS turret roof.

## Модернизация

Пришедший в 1945 г. на смену ИС-2 танк ИС-3 оказался «не ко двору», так как имел чрезвычайно малый ресурс основных механизмов и потому был непригоден для несения службы в мирное время. Положение усугубляли обнаруженные в ходе войсковой эксплуатации конструктивные дефекты, которые заставили принять специальную программу УКН (устранение конструктивных недостатков). Таким образом, большинство только что выпущенных танков, минуя войска, проследовали на ремзаводы. Да и в войсках танки, требующие дополнительного ухода и имевшие большой расход топлива, больше стояли на НЗ, чем участвовали в учениях. В 1946 г. производство ИС-3 было прекращено. Столь же неудачно закончилась и попытка оснастить Советскую Армию танком ИС-4.

Получилось, что до создания Т-10, ИС-2 остался основным тяжелым танком Советской Армии. Поэтому в период с 1951 г. по 1962 г. был осуществлен целый ряд конструктивных и технологических улучшений танка ИС-2, а также унификации его деталей с деталями других танков, состоявших на вооружении. Эти мероприятия проводились в рамках так называемой «капитальной модернизации устаревших образцов боевой техники». Модернизация проводилась в ходе текущих и капитальных ремонтов постепенно в ходе длительного периода времени, поэтому некоторые партии танков, прошедших модернизацию в начале, имели значительные отличия от танков, прошедших модернизацию позднее.

На модернизированных танках, получивших индекс ИС-2М, а также ИСУ-152М и БТТ-1 вместо двигателя В-2-ИС установили В-54К-ИС с электростартером (вместо электроинерционного стартера). Для нормальной работы нового двигателя в танке была изменена система его охлаждения и масляная система. Наружные топливные баки были включены во внутреннюю топливную систему, которая дополнилась фильтрами и клапанами для предотвращения распространения огня при пожаре.

В целях повышения надежности на танк ИС-2М были установлены главный фрикцион и КПП от танка ИС-3. Бортовые редукторы собирались из деталей аналогичных узлов танка ИС-3 и ИСУ-152. К слову сказать, ведущее колесо, опорные катки и рычаги балансиров также заимствовались от ИС-3, но все подшипниковые узлы в них использовались от ИС-4, поскольку имели больший гарантийный пробег.

Также от ИС-3 на ИС-2М устанавливались грязевики (крылья) и по типу ИС-3 на корпусе ИС-2М монтировались герметичные бункеры для ЗИП, выполняющие также функцию бортовых противоккумулятивных экранов.

Большие изменения коснулись башни. Вместо кормового пулемета был установлен дополнительный вентилятор боевого отделения. Наглухо заварили все пистолетные амбразуры, используя для этого штатные бронепробки. Усилили кронштейн подъемного механизма пушки приваркой дополнительных накладок. По плану НКВ, в 1946-48 гг. предполагалось перевооружить танк ИС-2 122-мм пушкой Д-30 (от танка ИС-6), но это мероприятие совершить не удалось и потому на во-



Модернизированный ИС-2М, имеющий корпус раннего типа. Сегодня находится в коллекции военно-исторического музея бронетанкового вооружения и техники в Кубинке.

Upgraded IS-2M with early hull. Now this vehicle is stored in Kubinka.





**Тяжелые танки поддерживают наступление 63-й гв. Краснознаменной Витебской стрелковой дивизии. 3-й Белорусский фронт, Прибалтика, 1944 г. На снимке слева танк ИС-85.**

The heavy tanks support the advancing 63 Infantry Division. 3-d Belorussian Front, 1944.

Т-34 109 танковой бригады, атаковавшие Лисянку в лоб, были подбиты немецкими танками «Пантера», противотанковыми и штурмовыми орудиями. Подпустив без выстрелов подходившие в одиночестве пять танков ИС на расстояние 600-800 м, находящиеся в засаде немецкие танки и САУ открыли массированный огонь, в течение 10 минут выведя из строя все танки роты (две машины — сгорели). Каждая машина получила от 3 до 7 попаданий, большинство из которых были сквозными. Впрочем, на следующий день дер. Лисянка была окружена и взята, в ней были захвачены брошенными 16 немецких «Пантер», а также два штурмовых орудия и два танка PzKpfw IV без горючего.

5 марта 1944 года 15 танков ИС поддерживали атаку 50 танковой бригады на Умань. Во время боя 5 танков было подбито огнем 88-мм зенитной батареи, 3 машины сломалось, а одна при переезде моста у д.Полковничье перевернулась и упала в болото вниз башней. Здесь же произошел на первый взгляд невероятный случай. Нижний ло-

бовой лист одного ИС был пробит подкалиберным снарядом немецкого противотанкового ружья с коническим каналом ствола калибра 28/20 мм. В ходе боев к 1 мая 1944 года в полку не осталось ни одной боеспособной машины.

Первое зафиксированное боевое столкновение танков ИС с «Тиграми» произошло, видимо, 4 марта 1944 года в районе города Староконстантинов. 1 гв.ТТПП, имевший на вооружении ИС-85, вступил в бой с «Тиграми» 503 тяжелого танкового батальона. В результате перестрелки с дистанции 1500-1800 метров, происходившей в туманную погоду, один ИС был подбит, а три получили повреждения, но были восстановлены после боя. Ответным огнем ИСов у одного «Тигра» была повреждена пушка, а у другого ходовая часть. 16 марта находящиеся в засаде «Тигры» своим огнем подбили еще 4 танка ИС, два из которых сгорели вместе с экипажами. Чуть раньше, 8 марта, два ИСа со 150-200 метров были расстреляны замаскированными 75-мм штурмовыми орудиями. Один танк получил 8 попаданий, второй — 4.



**Советские танки заправляются горючим на улице Витебска. 1944 г.**

Soviet tanks are refueled in the street of Vitebsk. 1944.



**Боевые учения по отработке взаимодействия танков с пехотой. 1944 г.**  
The exercises for tank/infantry operation cooperation. 1944.



**Советские тяжелые танки ИС в Померании. 1-й Белорусский фронт, 1945 г.**  
IS tanks of the 1st Belorussian front.



**Танки ИС на улицах Выборга. 1944 г.**  
IS tanks at Vyborg street. 1944.



Тяжелые танки в предместьях г. Познань. 1944 г.  
Heavy tanks at Poznan area. 1944.

Итогом этих боев явилось заключение о несоответствии вооружения нового танка и его бронирования аналогичным показателям немецких тяжелых танков. Тогда же было рекомендовано изменить форму и бронирование лобовой части корпуса и немедленно усилить вооружение танков ИС, что немало способствовало ускорению работ по ИС-122.

Но, несмотря на отмеченные недостатки, машины все-таки оказались довольно неприятным сюрпризом для немецких «панцерваффе». Фугас-

ные снаряды 122-мм орудия Д-25Т обладали большим разрушительным действием против средних танков (а часто — и тяжелых). Так, в ноябре 1944 г. в районе г. Мишкольц 2 танка ИС-122 с расстояния более 1500 м расстреляли фугасными снарядами 7-10 танков PzKpfw IV, совершенно не пострадав от из огня (вообще-то, в донесении танкистов о бое указано «уничтожено 10 танков», но пехотное командование указывает «подбито и уничтожено 7 вражеских танков»). Справедливости ради следует заметить, что в открытом поле против не-



Советские танкисты на улицах Познани. 1944 г.  
Soviet tankers at Poznan street. 1944.



**В ходе уличных боев танкисты часто устанавливали кормовой пулемет на башне для обороны от немецких гренадеров. 1944 г.**

For urban warfare operations Russian tankers often installed the machine gun, normally mounted in the turret rear wall on the turret top. 1944.

мецких танков наши ИС применялись редко и их «золотой век» начался с ведением боев в городах и против немецких долговременных огневых точек. А для сокрушения этих объектов 122-мм пушка подходила как нельзя лучше. Одним фугасным снарядом ИС проламывал пулеметный бронеколпак, казавшийся неуязвимым для танковой 85-мм пушки. Так что свое назначение «грозы крепостей» этот танк выполнил полностью.

Кстати, с осени 1944 г. 122-мм пушка Д-25Т к удивлению нашего командования вдруг стала прекрасно справляться с немецкими тяжелыми танками. Все чаще встречались донесения, когда 122-мм броневой тупоголовый снаряд, ударяя в лоб «Пантеры» даже с дистанции более 2000 м, рикошетируя от него, оставлял в нем громадные проломы. Это объяснялось тем, что с лета 1944 г. немцы (ввиду острого недостатка марганца) начали использовать высокоуглеродистую броню, легированную никелем (а иногда даже алюминием!) и отличавшуюся повышенной хрупкостью, особенно в районе сварных швов.

Основным врагом танков ИС с осени 1944 г. становится отнюдь не немецкий танк, самолет или пушка. Чаще всего в городах наши тяжелые танки становились добычей немецких гренадеров, вооруженных «Фаустпатронами», противотанковыми гранатами, а то и бутылками с зажигательной смесью. Так, при взятии г. Познань более трети танков ИС тяжелого танкового полка было уничтожено именно пехотинцами, осна-



**Советские тяжелые танки движутся мимо немецкой баррикады. Польша, 1944 г.**  
Soviet heavy tanks break through the German barricade.



**Танки ИС 62-го гв. тяжелого танкового полка на марше. 1945 г.**  
IS-2 tanks of 62nd Guard heavy tank regiment on the march, 1945.

ценными индивидуальными средствами борьбы с танками, причем на «Фаустпатрон» приходилось около 60% всех подбитых танков, а на бутылки с зажигательной смесью — около 10%.

В декабре 1944 г. было начато формирование отдельных гвардейских тяжелых танковых бригад. Обычно они переформировывались из бригад обычной организации на Т-34. Создание этих соединений вызывалось необходимостью сосредоточения тяжелых танков на направлениях главных ударов фронтов и армий для прорыва

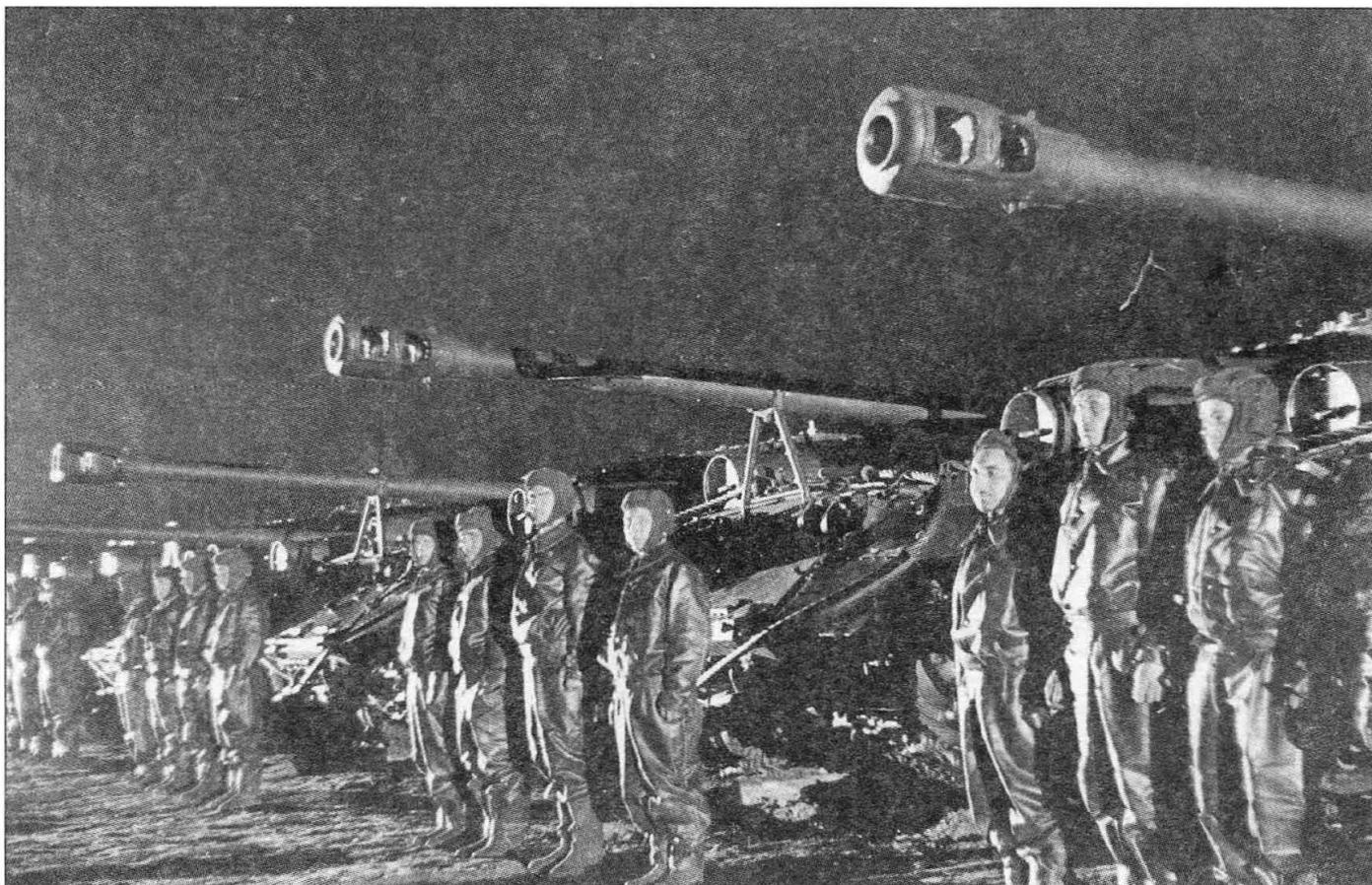
сильно укрепленных оборонительных рубежей, а также для боев в городах. Организационно бригада состояла из трех тяжелых танковых полков, моторизованного батальона автоматчиков, подразделений обеспечения и обслуживания. Всего в бригаде насчитывалось по штату 1666 человек, 65 танков ИС-2, три самоходно-артиллерийские установки СУ-76, 19 бронетранспортеров и три бронемашины. Всего было сформировано пять таких бригад. Две из них — 7-я и 11-я — принимали участие в Берлинской операции.



**ИС-2 87-го отдельного гвардейского тяжелого танкового полка 6-й танковой Армии, командир полка - полковник Ищенко.**  
The IS-2 belonging to 87 special Guard heavy tank regiment of the 6-th tank Army.



Тяжелые танки ИС на исходных позициях перед атакой. Восточная Пруссия, 1945 г.  
IS heavy tanks prior to battle. East Prussia, 1945.



Танки ИС-122 перед ночным рейдом. Барановичи, осень 1944 г.  
The IS-122 before the night mission.



Еще один польский город освобожден. Осень 1944 г.  
Another Polish town is liberated. Autumn 1944.



Танк ИС, оборудованный зенитной турелью, в Венгрии. Весна 1945 г. Характерная черта: пехотный десант прикрывается башней, чтобы не быть задетым дульными газами при стрельбе из орудия.  
The IS tank equipped with the AA machine gun in Hungary. Spring 1945.



Танк ИС-2 в бою. 1944 г.  
The IS-2 tank in combat. 1944.



Танки ИС на Берлинском шоссе. Весна 1945 г. Изображен типичный представитель танка ИС-2 «со спрямленным носом» и сварным корпусом. Командира танка – в черных очках.  
IS-2 tanks at the Berlin highway. Spring 1945.

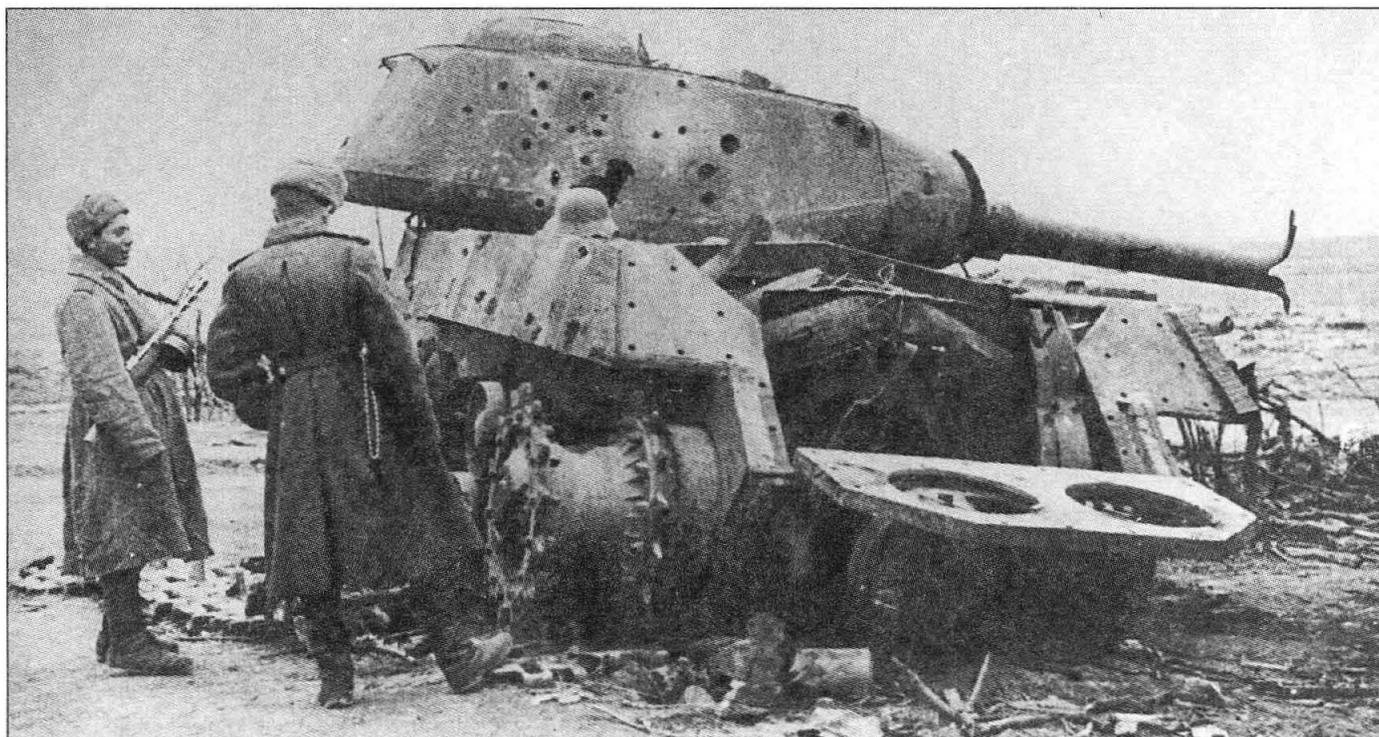


Советские танки выдвигаются перед наступлением. 1-й Прибалтийский фронт, 1944 г.

Soviet tanks move toward their ordered position prior to offensive. 1944.

В ходе боев в городе танкистам пришлось учитывать особые условия, так как большая насыщенность немецких пехотных подразделений противотанковыми средствами типа «Фаустпатрон», требовала большого пехотного прикрытия. А его-то и не хватало. В качестве защиты от «Фаустпатронов» с начала 1945 г. танки начали оборудовать противоккумулятивными экранами. Эти экраны изготавливались и устанавливались большей частью кустарно силами танкоремонтных подразделений из тонких металлических листов, металлической сетки, или даже ... спиралей Бруно! Однако изготовление экранов осуществлялось в большинстве случаев лишь по чертежам, одобренным НКТП, так как установка суррогатов допускалась под личную ответственность командиров танковых подразделений. Уверения некоторых зарубежных авторов, что чаще всего в качестве экранов использовались

кроватные пружинные матрацы ничем не подкреплены, кроме плохого качества фотографий и бурной фантазии упомянутых авторов. С марта 1945 г. «экранированные» танки начали поступать в том числе из тыла. Однако не все экипажи понимали необходимость экранов и часто шли в бой со смятой, или сорванной экранировкой, что приводило к снижению их эффективности. Впрочем, экраны пытались ввести на оснащение отечественных танков еще летом 1944 г., но ввиду того, что в захваченных немецких траншеях находили большое количество неиспользованных «Фаустпатронов», наши руководители сочли, что морально немецкие войска не готовы к массовому применению этого оружия и работы по массовому экранированию танков были остановлены. Вспоминать об этом пришлось только с началом боев в городах, платя за недалекость большую цену.



Фотокорреспондент, сделавший этот снимок, надписал, что это подбитый «Тигр», хотя на снимке ИС-122. Венгрия 1945 г.  
Destroyed IS heavy tank. Hungary 1945.



Командир танка ИС ведет огонь из зенитного пулемета по вражеским гренадерам. Данциг, весна 1945 г.  
The IS tank commander fire at the enemy genadiers.



Танки ИС поддерживают пехоту в уличном бою. Берлин, весна 1945 г.  
IS tanks support thr infantry in street combat. Berlin, spring 1945.

Лучшим оружием против фаустников в ближнем бою оказался зенитный пулемет ДШК. Поэтому с начала 1945 года танки, не имевшие этих пулеметов, были спешно оборудованы ими (интересный факт — на ИСУ-152 ДШК устанавливался повсеместно с начала 1944 г.). Кроме того, КБ Челябинского Кировского завода в марте 1945 года разработало зенитную установку ДШК с дистанционной системой управления. Некоторое количество танков с такими установками приняли участие во взятии Берлина. Имеется упоминание об установке в ходе Берлинской операции на моторном отделении двух ИС трофейных 50-мм минометов, огонь из которых по обнаруженным целям велся «безлошадными танкистами» («Вестник танковой промышленности», 1945 г.)

Кроме того, для очистки улиц танкисты довольно успешно применяли специальное построение, названное «елочка». В построении два танка с задраенными люками шли «уступом». Левый передний танк держал под обстрелом правую сторону улицы, а правый задний — левую. Для их прикрытия сзади посреди улицы двигался третий танк, в обязанности которого входило уничтожать все цели, которые появлялись прямо перед «елочкой». Причем командир заднего танка осуществлял целеуказание и поддерживал свое подразделение огнем из зенитного ДШК. Такое построение облегчало своевременное обнаружение целей экипажами танков и помогало им при необходимости прикрывать друг друга.

Бои в городах показали практическую бесполезность толстой брони и большинства типов экранов против «Фаустпатронов». В случае попадания «Фаустпатрона» в танк, даже если он не загорался — экипаж большей частью погибал, так как



Танки 1-го Украинского фронта на берлинском направлении. 1945 г.  
Tanks of the 1st Ukrainian Front in Berlin area. 1945.



Оберфельдфебель на фоне подбитого им тана ИС. 1944 г.  
OberFeldwebel in front of the IS tank he destroyed. 1944.

получал тяжелые ранения от избыточного давления в боевом отделении и не мог сам покинуть машину. Для извлечения раненых и убитых приходилось вызывать ремонтников, которые вскрывали запертый танк автогеном, а на это требовалось много времени. Ведение боя в городе с открытыми

люками также приводило к уничтожению танка, так как немецкие гренадеры бросали гранаты из окон зданий исключительно точно. Лучшим выходом из создавшейся ситуации было ведение боя с закрытыми, но незапертыми люками, что и было в конце концов рекомендовано повсеместно.



**Первые уличные бои в Берлине. Апрель 1945 г.**  
First street battles in Berlin. April 1945.



**Уличный бой в Берлине. Апрель 1945 г.**  
Street combat in Berlin. April 1945



Танки ИС на улицах г. Моравска-Острава. 1945 г.  
IS tanks at Moravska-Ostrava. 1945.

Помимо Красной Армии танки ИС-2 состояли на вооружении Войска Польского. 71 боевая машина была передана для формирования 4-го и 5-го полков тяжелых танков. За время боев в Померании 4-й полк тяжелых танков уничтожил 31 танк противника, потеряв при этом 14 своих. Оба полка принимали участие в битве за Берлин. Пла-

нировалось сформировать еще два таких полка — 6-й и 7-й, но сделать этого не успели — кончилась война. К концу боевых действий в Войске Польском осталось 26 ИС-2 (21 машину вернули Красной Армии, а 26 были потеряны в боях). Эти танки и вошли в состав послевоенного польского 7-го тяжелого танкового полка.



Танки ИС на улицах Берлина. Весна 1945 г.  
IS tanks at Berlin street. Spring 1945.



Танки ИС в Берлине. Весна 1945 г.  
IS tanks at Berlin street. Spring 1945.

На вооружение чехословацкой армии ИС-2 поступили только после войны.

В начале 50-х годов небольшое количество ИС-2 было передано Китаю. Во время войны в Корее китайские добровольцы применили их против американцев, хотя данных о боевых столкновениях с танками последних нет. По данным американской разведки, китайские войска в Корее имели четыре отдельных танковых полка, каждый из которых состоял из четырех рот Т-34-85 и одной роты ИС-2 (по 5 танков в каждой). Во время войны в Индокитае французские войска столкнулись с ИС-2, которые Китай передал

Вьетнаму. Но никакими боевыми подвигами эти танки здесь не отличились.

Куба получила два полка ИС-2 в начале 60-х годов. По некоторым данным, эти машины находились в эксплуатации еще в начале 80-х.

Примерно в это же время ИС-2 получила и КНДР. В составе северокорейской армии имелось две танковых дивизии с одним тяжелым танковым полком каждая.

В Советской Армии танки ИС-2М состояли на вооружении до конца 50-х годов и постепенно заменялись новыми танками Т-10, но окончательно сняты с вооружения только в начале 90-х годов.



Орденосцы – танкисты после боев. Побережье Балтийского моря, осень 1945 г.  
Soviet tankers after battles. Baltic sea coast. Autumn 1945.



Советские танкисты и автоматчики после взятия Рейхстага. 1 мая 1945 г.  
Soviet tankers and infantrymen after Reichstag. 1 May 1945.

Модификация	КВ-13 Объект 233	ИС-1 [ИС-2] Объект 233ИС[234]	ИС-85 (ИС-1) Объект 237	ИС-122 (ИС-2) Объект 240	ИС-100 (ИС-5) Объект 248	ИС-2М на 1.1.1962
<b>Общие данные</b>						
Экипаж, чел	3	4	4	4	4	4-5*
Боевой вес, кг	32 400	38 500 [39 500]	44 160	46 080	45 320	46 500
Длина, мм (корп./полн.)	6 050/6 650	/6 990 [6 480]	6 770/8 560	6 770/9 830	6 770/	6 770/9 820
Ширина, мм	2 800	3 030	3 070	3 070	3 070	3 100
Высота, мм	2 500	2 800 [2 640]	2 735	2 735	2 735	2 740
Высота линии огня, мм	?	1 920 [?]	1 940	1 940		1 945
Клиренс, мм	450	450	440-465	440-465	450	440
Ширина трака, мм	600 (500 для Т-34)	640-650	640-650	650	650	650
Уд. давл. на грунт, кг/см <sup>2</sup>	0,9	ок. 0,8	0,78	0,81	0,8	0,82
<b>Вооружение и броневая защита</b>						
Марка орудия	ЗИС-5	Ф-34ИС [У-11]	Д-5-Т	Д-25	С-34	Д-25-Тм
Калибр, мм	76,2	76,2 [121,92]	85	121,92	100	121,92
Длина ствола, кал.	41,6	41,6 [22,7]	52	47,9	53,5	47,9
Боекомплект, выстр.	?	80 [30]	59	28	36	35
Пулемет, тип х кол-во	ДТ х 2	ДТ х 3 [ДТ х 2]	ДТ х 3	ДТ х 3	ДТ х 2	ДТМ х 2**
Боекомплект, патр.	?	32 диска	2 520	2 520	?	2 800
Броня корпуса, мм	145-85-85	120-90-60	120-90-70	120-90-90	120-90-70	120-90-90
Броня башни, мм	85-85-85	100-90-90	100-90-60	110-90-90	100-90-90	110-90-90
Дно и крыша, мм	20-30	20-30	20-30	20-30	20-30	20-30
<b>Энергетическая установка</b>						
Марка двигателя	В-2К	В-2К	В-2ИС	В-2ИС	В-2ИС	В-54К
Тип двигателя	Специальный быстрооборотный V-образный 12-цилиндровый танковый дизель водяного охлаждения					
Объем цилиндров, л	38,5	38,5	38,88	38,88	38,88	38,9
Мощность на валу, л.с.	600 (факт. 580)	600 (факт. 580)	520	520-580	520	520
Скорость, км/ч, макс.	60 (факт. 52)	до 55 (факт. 47)	37	37	37	36
средн. шос/прос/целина	?	?	22/17/15	22/17/15	22/17/15	22/17/15
Запас топлива, л.	не показано	?	520	520	520	580
Запас хода, км, макс.	не показаны	ок. 180	150	150	150	180
шоссе/прос./бездор.		?	130/120/110	130/120/110	130/120/110	?
<b>Преодолеваемые препятствия</b>						
Угол подъема, град	не показаны	до 32	36	36	36	36
Крен допустимый, град		?	30	27	30	27
Ров, м		2	2,5	ок. 2,3	2,5	ок. 2,3
Брод, м		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Стенка, эскарп, м		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

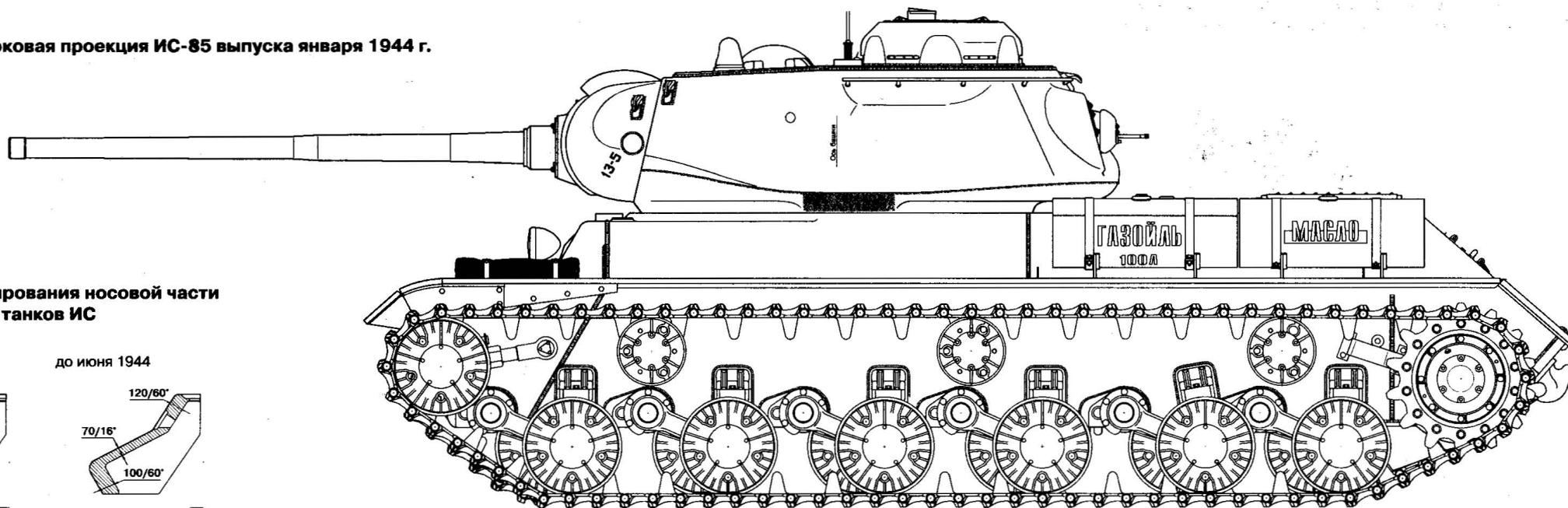
**ПРИМЕЧАНИЯ:**

Противоречивые значения заменены символом «?»

\* Экипаж в ИС-2М командиров подразделений дополнял офицером-наблюдателем.

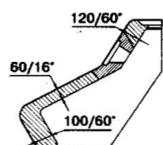
\*\* В некоторых танках были установлены пулеметы СГМТ.

Боковая проекция ИС-85 выпуска января 1944 г.

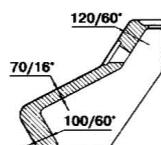


Схемы бронирования носовой части танков ИС

до 21.12.1943

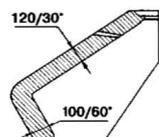


до июня 1944

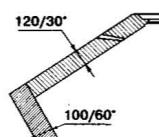


Варианты со «спрямленным носом» с лета 1944 г.

литая деталь

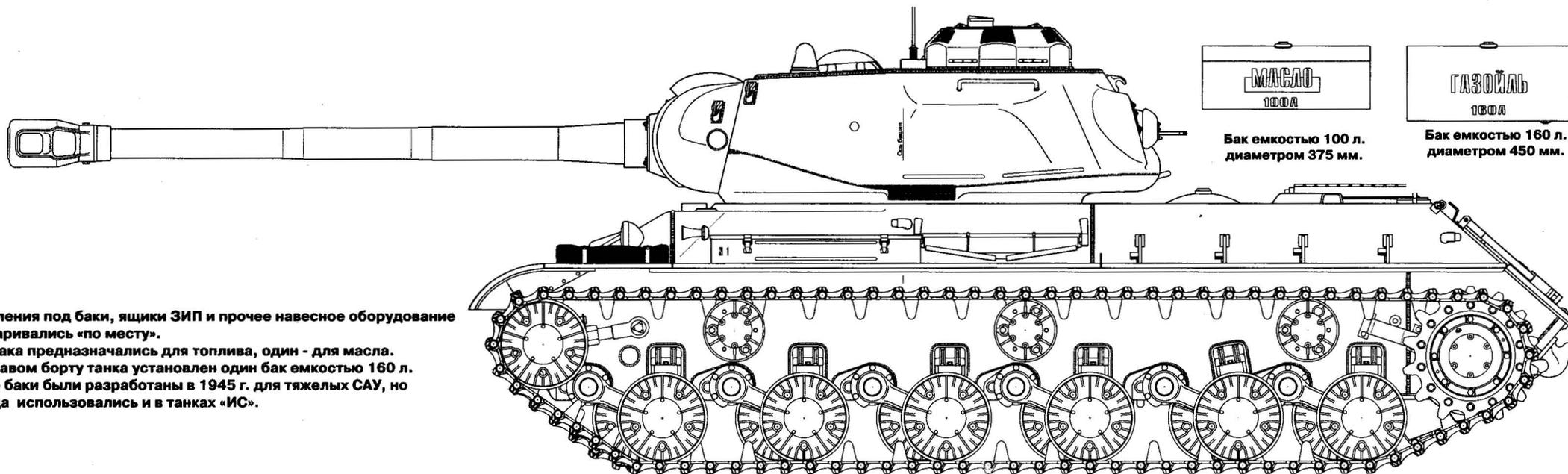


сварная деталь



Чертежи танка ИС со «спрямленным носом» и сварным корпусом.  
Выполнены по Альбомам броневых изделий УЗТМ.  
Изображение соответствует танку выпуска февраля 1945 г.

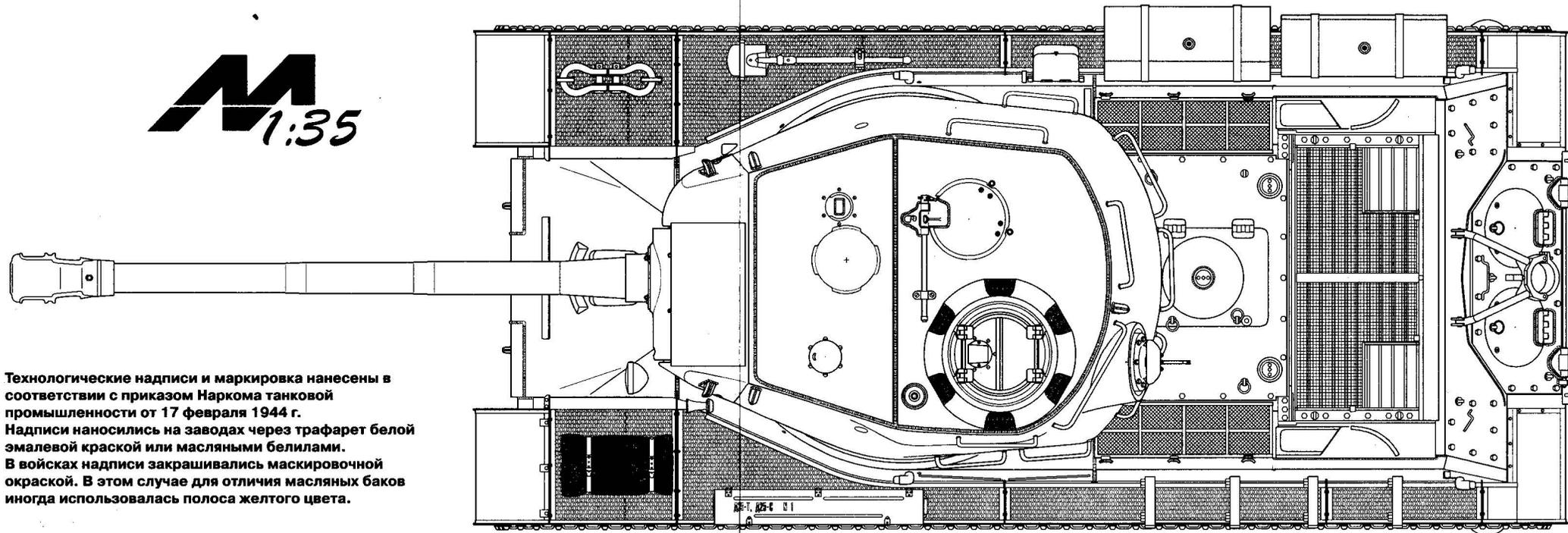
**M**  
1:35



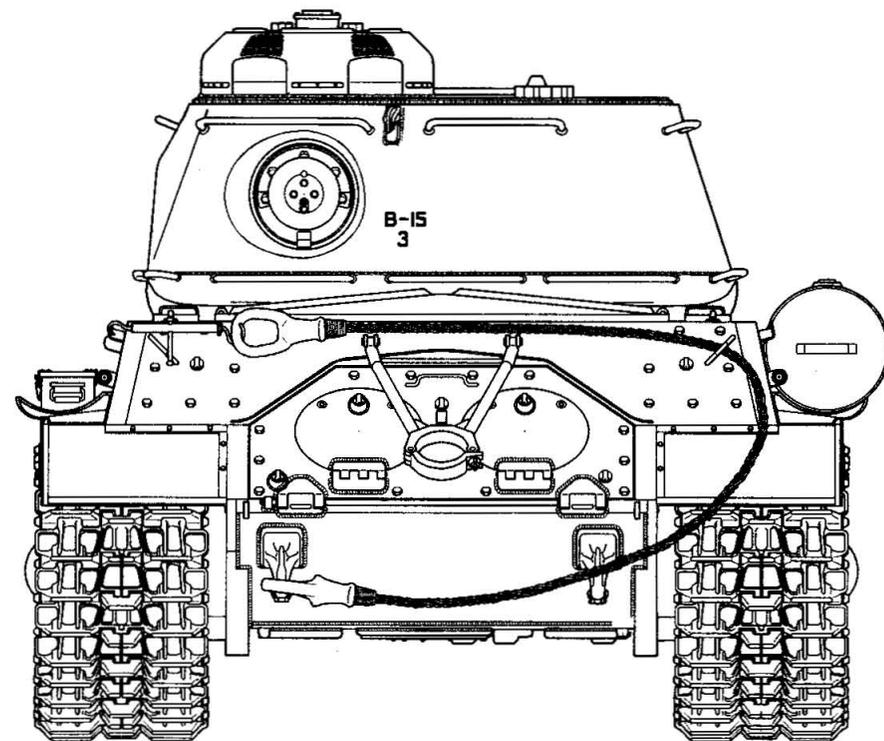
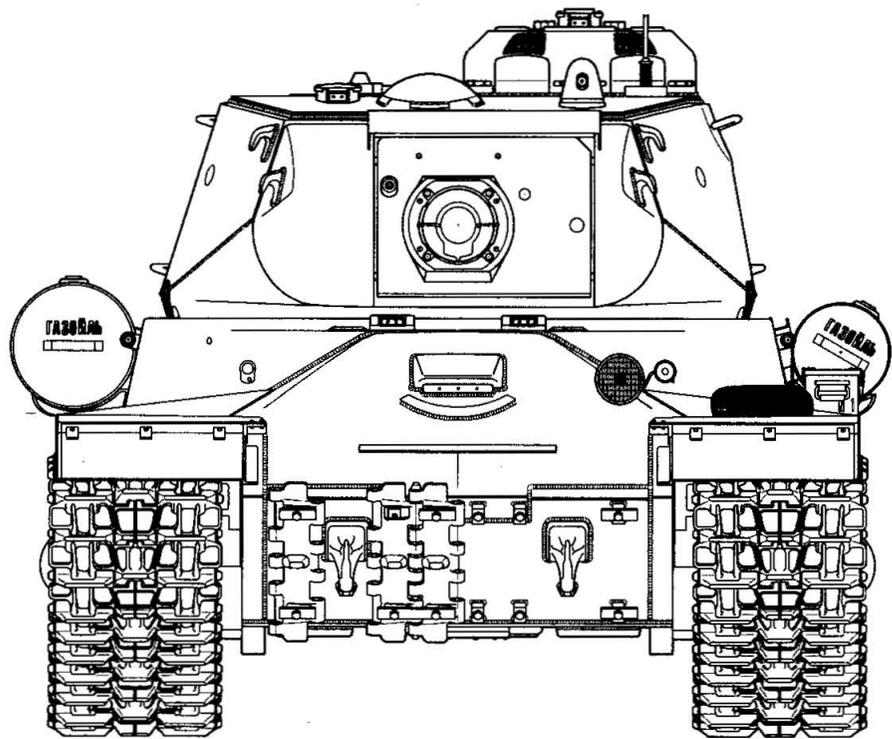
Крепления под баки, ящики ЗИП и прочее навесное оборудование приваривались «по месту». Три бака предназначались для топлива, один - для масла. На правом борту танка установлен один бак емкостью 160 л. Такие баки были разработаны в 1945 г. для тяжелых САУ, но иногда использовались и в танках «ИС».

Чертежи танка ИС со «спрямленным носом» и сварным корпусом.  
Выполнены по Альбому броневых изделий УЗТМ.  
Изображение соответствует танку выпуска февраля 1945 г.

**M**  
1:35

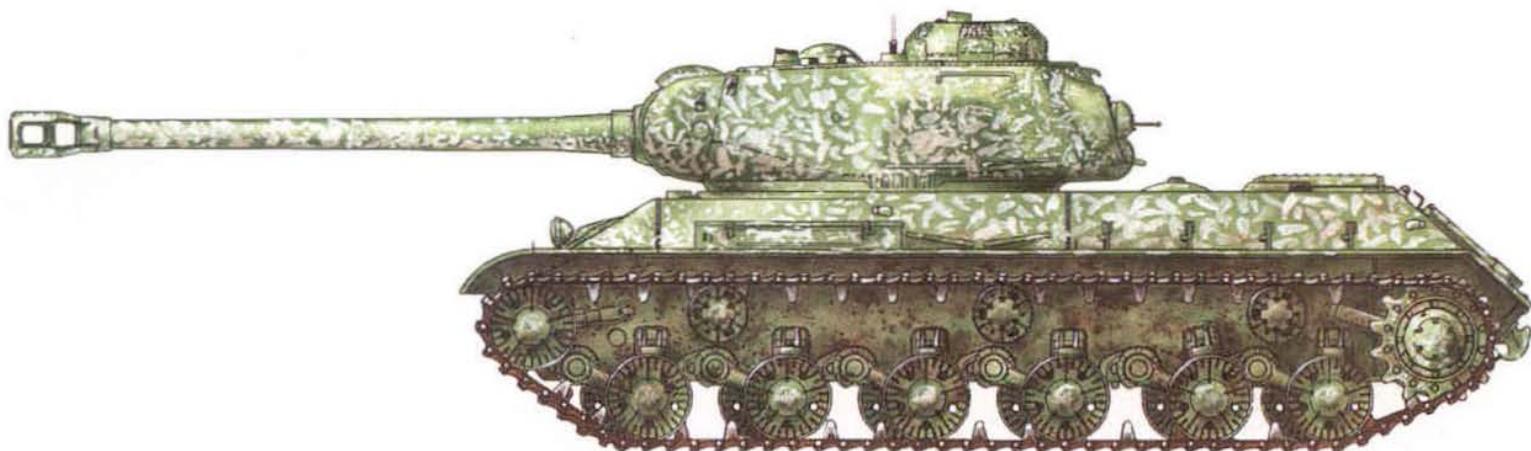


Технологические надписи и маркировка нанесены в соответствии с приказом Наркома танковой промышленности от 17 февраля 1944 г. Надписи наносились на заводах через трафарет белой эмалевой краской или масляными белилами. В войсках надписи закрашивались маскировочной окраской. В этом случае для отличия масляных баков иногда использовалась полоса желтого цвета.

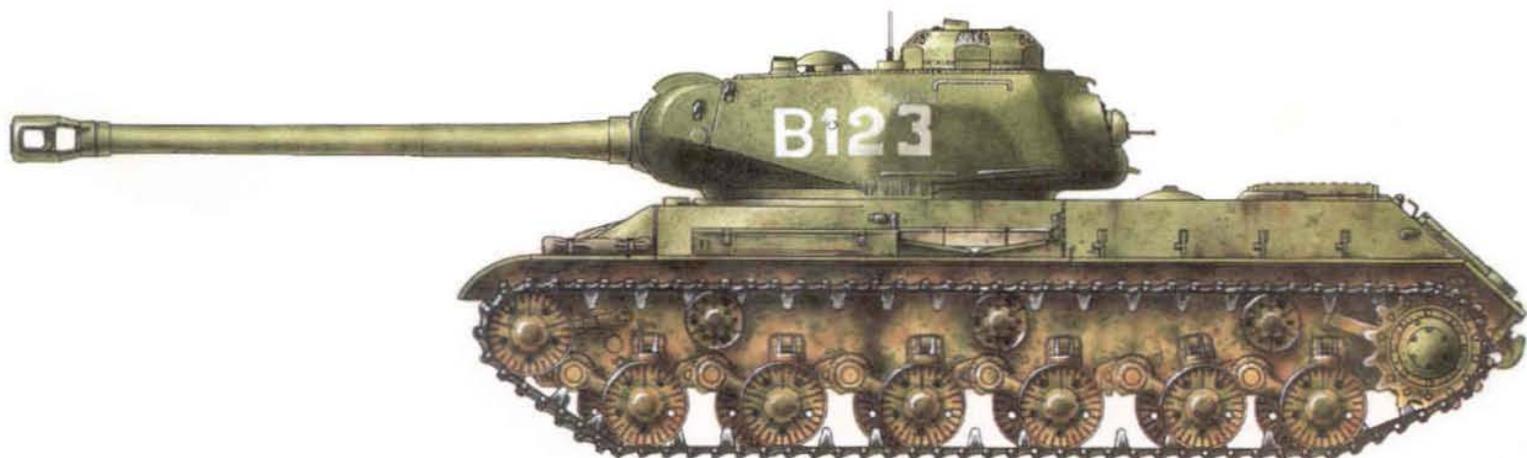




Танк ИС-2 «Владимир Маяковский», построенный на средства артиста Яхонтова, ЧКЗ, 1944 г.



ИС-2, 29-й Гвардейский тяжелый танковый полк, 4-й Гвардейский танковый корпус, 1-й Украинский фронт, г. Вислица, Польша, январь 1945 г.



ИС-2, Берлинская операция, апрель 1945 г.



Настоящее издание посвящено истории «тяжелого танка военного времени», носившего имя «Вождя всех народов». Несмотря на то, что танк не относится к числу малоизвестных, отечественные авторы не балуют его своим вниманием. Предлагаемая вашему вниманию книга содержит краткую историю создания этого танка, написанную на основе изучения документов Наркомата танковой промышленности, Наркомата вооружений, Челябинского Кировского завода, а также Музея Артиллерии, Инженерных войск и войск Связи, Музея Бронетанкового вооружения и техники, НИИ-48 и Главного Автобронетанкового Управления Минобороны РФ.



ISBN 5-94038-040-9



9 785940 380405

ООО "Дом книги" 292140  
9785940380405  
Свирин Тяжелые танки "ИС"  
13.02.04 92.00 р.