

Рекомендованная розничная цена 1099 руб.
Выходит раз в 2 недели

16+

НАШИ ТАНКИ

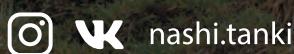
4
ВЫПУСК

СУ-100

УБИЙЦА КОРОЛЕВСКИХ ТИГРОВ



Узнавайте новости первыми



Бесплатная доставка на modimio.ru

MODIMIO
COLLECTIONS



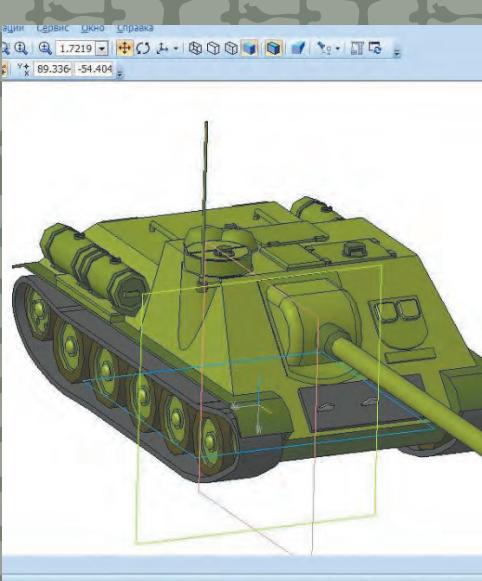
стр. 6-7

КАРТА БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ С УЧАСТИЕМ СУ-100: от Кубы до Вьетнама



стр. 9

ВАРИАНТЫ ОКРАСКИ: с 1945 года по 2016-й



стр. 10

РАЗРАБОТКА 3D-ПРОЕКТА: ключевой этап создания модели

Наши Танки. Выпуск № 4

Журнал зарегистрирован Управлением Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций по Костромской области. Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-73477 от 07.09.2018 г. Выходит раз в две недели.

**УЧРЕДИТЕЛЬ, ИЗДАТЕЛЬ,
РЕДАКЦИЯ:** ООО «МОДИМИО»

ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС:
Россия, 156001, г. Кострома,
ул. Костромская, д. 99,
пом. 9, тел. 8-800-505-43-83,
support@modimio.ru,
www.modimio.ru.

Главный редактор: К. А. Левин

Распространение: ООО «Бурда
Дистрибушен Сервисиз».
Тел. 8 (495) 797-45-60.

Уважаемые читатели!
Для вашего удобства
рекомендуем приобретать
выпуски в одном и том же
киоске и заранее сообщать
продавцу о желании
приобрести следующий
выпуск коллекции.

**Рекомендуемая
розничная цена:** 1099 руб.

Неотъемлемой частью журнала
является приложение — модель
танка в масштабе 1:43.

Редакция оставляет
за собой право изменять
последовательность номеров
и их содержание.

Автор текста: А. Никонов

**Фото и иллюстрации
предоставлены:**
ООО «МОДИМИО»,
А. Никонов

Отпечатано в типографии:
АО «Кострома»,
адрес: 156010, г. Кострома,
ул. Самоковская, 10.

Тираж: 4500 экз.

© 2018 ООО «МОДИМИО»

Дата выхода: 3 января 2019 г.

16+

Фото из коллекции А. Агеева



★★★ Последняя собранная на Уралмаше СУ-100 в сборочном цеху. Сейчас эта машина установлена на монумент на территории завода.

ВОЕННОЕ время техника развивается быстрыми темпами, не сравнимыми с размеренным ритмом гражданской жизни. Конструкторов и военных подстегивает появление новых видов техники у противников. Это вынуждает создавать все более мощные виды вооружения. Тому есть множество реальных примеров, и один из них — создание одной из лучших самоходок Красной Армии — СУ-100.

Месяц на разработку

Первая советская самоходно-артиллерийская установка (САУ), предназначенная для борьбы с танками, СУ-85, появилась в 1943 году. Поводом для начала ее разработки стал захват под Ленинградом в начале 1943 года нового немецкого танка Рz.VI «Тигр». Самоходка получила 85-мм орудие Д-5С, снаряд которого пробивал лобовую броню «Тигра» на дистанции 600-800 м, а борт — более километра. Казалось, что новое эффективное средство борьбы с немецкими танками найдено, ведь более старые Рz.III и Рz.IV, обладавшие более тонкой броней, гарантированно поражались с любого ракурса и на гораздо больших расстояниях. Однако летом 1943 года, во время Курской битвы, противник массово пременил и другие типы танков и самоходок: САУ «Фердинанд» и «Бруммбэр», средние танки «Пантера». Производство СУ-85 стартовало уже после победы под Курском, доставшейся большой ценой. Трофейную технику испытали отстрелом, в ходе которого выяснилось, что снаряд самоходки не пробивает лобовую броню этих машин. Передний лист корпуса «Пантеры» был тоньше, чем у «Тигра» — 82 мм против 100, но располагался не почти вертикально, а под значительным углом наклона, из-за чего бронебойные снаряды рикошети-

ровали. Похожая ситуация была и с САУ «Бруммбэр», а САУ «Фердинанд» обладала 200-мм лобовой броней. Естественно, эта ситуация не могла остановить серийный выпуск СУ-85, поскольку с другими типами бронетехники врага она моглаправляться на длинных дистанциях, но стало ясно, что нужна машина с более мощным орудием.

Осенью 1943 года специалисты МВТУ им. Баумана, завода «Уралмаш» в Свердловске и Технического Управления Народного Комиссариата Вооружений провели расчеты необходимого увеличения калибра орудия. По множеству показателей был выбран калибр 100 мм, а практически единственным реальным претендентом на роль новой пушки оказалась... корабельная артиллерийская установка Б-34, разработанная перед войной в КБ завода «Большевик» в Ленинграде. Проект САУ с новым орудием разрабатывался с конца 1943-го в КБ Уралмаша под руководством главного конструктора Льва Израилевича Горлицкого и главного инженера проекта Николая Васильевича Курина. Эскизный проект был готов к 5 декабря, и после рассмотрения в Народном Комиссариате Танковой Промышленности конструкторы получили приказ закончить проектные работы к 15 января, изготовить и испытать на заводе прототип самоходки к 20 февраля, а 25 февраля передать его на государственные испытания.



СУ-100 на улицах освобожденной Праги, начало мая 1945 года.

Параллельно разворачивалась история с неожиданно возникшей конкуренцией в артиллерийской среде. Начальник Центрального Артиллерийского Конструкторского Бюро Василий Гаврилович Грабин предложил свой вариант орудия — С-34. Проблема была в том, что эта пушка сильно отличалась габаритами и массой и требовала полной переделки всей машины вплоть до увеличения ширины корпуса. Это не только затягивало разработку САУ, но и разрушало унификацию производства самоходок с танками Т-34. Управление самоходной артиллерии Красной Армии в январе 1944 года выпустило уточненные требования к проекту, которыми предусматривалось сохранение унификации производства и ограничение массы САУ 31 тонной.

Еще одной проблемой стали противотанковые боеприпасы. Поскольку новое орудие Д-10С имело «морское» происхождение, то ему в наследство и снаряды достались осколочные и осколочно-фугасные. Разработкой бронебойных снарядов уже занимались, но, с учетом испытаний, они могли появиться не ранее второй половины 1944 года, а ведь надо было еще наладить серийное производство и выпустить их в необходимом количестве. Воспользовав-

шись задержкой, Грабин предложил построить прототип самоходки с пушкой С-34, на что военные дали согласие. К этому времени первый прототип СУ-100 с пушкой Д-10С успешно прошел заводские и государственные испытания, преодолев более 1000 км и совершив более 1000 выстрелов. По итогам обстрелов трофейной техники было выяснено, что СУ-100 поражает любые танки противника при любом ракурсе и на дальности не менее 1,5 км. Исключением по-прежнему оставалась лобовая броня «Фердинанда» (бортовая пробивалась с 2 км), однако удар такой силы вызывал отколы брони внутри и поражение осколками экипажа и оборудования. СУ-100-2 с пушкой С-34 прошла испытания в том же объеме, но была признана худшей. Приказ о принятии на вооружение СУ-100 был издан Государственным Комитетом Обороны 3 июля 1944 года. В связи с отсутствием необходимых бронебойных снарядов конструкторы Уралмаша предложили еще один вариант самоходки — СУ-122П со 122-мм орудием Д-25, которым вооружались тяжелые танки ИС и САУ ИСУ-122. Осенью 1944 года машину испытывали на Горюховецком артиллерийском полигоне. Испытания прошли относительно успешно, однако выявились и негативные моменты. Прежде всего, в боевом отделении было очень тесно. Скорострельность снизилась из-за раздельного заряжания снарядов и гильз. Нагрузка на шасси при движении и стрельбе увеличилась. Ну и, наконец, военные не видели смысла в появлении еще одной машины с тем же орудием, что и у существовавших к тому времени САУ и танка, при отсутствии значительных преимуществ.

Первые серийные СУ-100 отправляли в учебные подразделения. В сентябре 1944 года были проведены фронтовые испытания машин.



СУ-100 Революционных вооруженных сил Республики Куба во время отражения десанта контрреволюционеров на побережье залива Коиннос. В открытом люке стоит Фидель Кастро.



Фото Андрея Аксенова



Отделение управления — рабочее место механика-водителя САУ.

Фото Андрея Аксенова



СУ-100 выпускавшиеся последних месяцев войны, восстановленная до ходового состояния в Музее отечественной военной истории в Падиково.

Серийное производство СУ-100

Подготовка к серийному производству на Уралмаше началась весной 1944 года. С августа 1943 года завод был освобожден от производства танков Т-34 в пользу изготовления самоходок СУ-122, а затем и СУ-85. Конструкция СУ-100 имела относительно небольшое количество новых деталей по сравнению с предшественниками, на базе которых она была сделана. Из общего числа деталей 72% были заимствованы от среднего танка Т-34, 4% от СУ-122 и 7,5% от СУ-85. В число оставшихся 16,5% (712 деталей) вошли новые бронелисты боевой рубки, командирская башенка с круговым обзором, стеллажи для снарядов и другие детали внутреннего оборудования. Из-за выросших толщин брони рубки и новой пушки перераспределилась нагрузка на катки ходовой части. Если у танка Т-34 она была более-менее равномерной, то передняя часть всех самоходок оказывалась перегруженной, из-за чего так и не удалось решить проблему гарантированного пробега в 3000 км, о чем просили военные. Он не превышал 1000 км без поломок катков, несмотря на то, что увеличивали толщину пружин подвески, усиливали подшипники в ступицах колес и конструкцию самих катков. В ходе серийного производства пришлось вносить многочисленные технологические изменения. Например, листы рубки становились все более простыми по геометрии. Первоначально они вырезались по типу листов для СУ-85 и соединялись сваркой «в шип». Выяснилось, что после сборки в них возникали внутренние напряжения, которые приводили к возникновению трещин. Конструкция соединений была упрощена для предотвращения дефектов. Пришлось отказаться от нижней половины двусторчатого люка в задней стенке боевой рубки и усиливающих треугольных косынок у ее основания. Передняя балка корпуса, доставшаяся еще от Т-34, также была ликвидирована, а верхний и нижний лобовые листы сваривались встык. Интересно, что с такой же проблемой столкнулись и немецкие конструкторы по другую сторону фронта. По мере утолщения брони деталей корпусов и башен в них возникало все больше напряжений из-за неравномерного нагрева при сварочных работах.

Изменения касались и других частей боевой машины: менялись кронштейны внешних топливных баков и конструкция крепления люков на крыше рубки, увеличи-

валась толщина люка механика-водителя и длина буксировочных тросов. Радиостанции 9-РМ сменились на 9-РС. Орудие Д-10С получило дополнительный противовес из более толстой стали ограждения казенника и закрепленного под ним груза. Толщина трубы ствола также уменьшилась в определенных пределах. Из-за этого пушка стала самоуравновешенной в цапфах, требовала меньше усилий при вращении маховиков наводки, повысилась долговечность ее механизмов наведения.

СУ-100 на фронте

Тем временем освоение производства нового бронебойного снаряда БР-412Б затягивалось. Первые серийные СУ-100 отправляли в учебные подразделения. В сентябре 1944 года были проведены фронтовые испытания машин, подтвердившие их боевые характеристики. Наконец, после получения нового боекомплекта с бронебойными снарядами, самоходки массово отправились на фронт в январе 1945 года. В Будапештской и Восточно-Прусской операциях Красной Армии они применялись в качестве штурмовых орудий при взятии укрепленных районов. В больших количествах СУ-100 применили в ходе отражения немецкого контрнаступления в районе озера Балатон в марте 1945 года. Машины из трех бригад и нескольких отдельных полков самоходной артиллерии сыграли большую роль в разгроме 6-й танковой армии СС, принимавшей участие в контрударе, причем жертвами их огня стали и новейшие «Королевские Тигры». СУ-100 принимали участие в штурме Берлина и в броске танковых и механизированных подразделений на Прагу в последние дни войны. В августе 1945 года две бригады СУ-100 приняли участие в разгроме японской Квантунской армии на территории Китая.

Вместе с множеством преимуществ экипажи отмечали и некоторые недостатки машин. Например, длинный ствол орудия мешал маневрированию в городской застройке и мог уткнуться в грунт при движении по пересеченной местности. Боекомплект уменьшился в полтора раза по сравнению с СУ-85, с унитарными выстрелами большого размера и веса трудно приходилось заряжающим. Все это компенсировалось многократно увеличившейся огневой мощью, позволявшей уничтожать любые танки противника на больших дальностях.

КОНФЛИКТЫ С УЧАСТИЕМ ТАНКОВ СУ-100



70 лет боев

К концу 1945 года производство СУ-100 на Уралмаше было прекращено. Однако ее история на этом не закончилась. Изготовлением самоходок занялся завод в Омске. В годы войны он занимался постройкой Т-34-76 и Т-34-85, а с 1947 года планировалось перейти на производство нового типа среднего танка — Т-54, но его внедрение задерживалось. Для сохранения кадров заводских рабочих и постепенного перехода к изготовлению танка, вооруженного тем же орудием, на заводе развернули временное производство СУ-100. Омские машины выпускались как с учетом всех последних доработок Уралмаша, так и с собственными технологическими особенностями, связанными с производством Т-34-85.

С начала 50-х гг. началась постепенная модернизация всего парка переживших войну СУ-100. Самоходки получали новые радиостанции 10РТ-26Э (еще позднее — Р-113), внутренние переговорные устройства ТПУ-47 вместо ТПУ-ЗБис-Ф, в системе охлаждения двигателя появился предпусковой котел-подогреватель, новые воздухоочистители и т.д. Опорные катки постепенно заменялись на катки новой конструкции, разработанные для танка Т-44. Механик-водитель получил возможность пользоваться прибором ночного видения БВН, а позднее — ТВН-2, вместе с ними на корпусе появились и фары с инфракрасным фильтром. Смотровой прибор МК-4 на командирской башенке заменили на бинокулярную панораму ТПКУ-2Б с пятикратным увеличением. По мере списания из боевых подразделений самоходки превращали в радиоуправля-

емые мишени для танковых полигонов или передавали в народное хозяйство, где машины с демонтированными пушками переоборудовали в эвакуационные тягачи.

В 1949 году паровозостроительный завод ЧКД Соколово в столице Чехословакии Праге получил из СССР документацию на производство СУ-100 и танков Т-34-85. До 1956 года завод построил 1420 САУ под местным обозначением SD-100, причем около четверти из них ушло на экспорт в другие страны. Кроме ЧССР, самоходки попали в армии и других социалистических стран. Польша получила 100 машин в 1950 году, Национальная народная армия ГДР — 23 САУ в 1955 году. Самоходки поставлялись также в Албанию, Болгарию, Венгрию и Румынию. После потепления отношений с СССР в середине 50-х гг. СУ-100 были проданы и в Югославию вместе с лицензией на производство 100-мм снарядов, которые были нужны и для танков Т-54/55. На момент начала гражданской войны в Югославии в ее армии числилось 40 САУ под обозначением М-44. Часть из них принимала участие в боях в Восточной Славонии и Сербской Краине в 1991-1995 гг.

СУ-100 широко использовались на Ближнем Востоке. Первые машины пошли в бой в Египте, отражая агрессию Англии, Франции и Израиля в 1956 году. Позднее они участвовали во всех арабо-израильских войнах. САУ воевали в Алжире и Марокко, применялись в ирано-иракской войне, отражали десант контрреволюционеров на Кубе и штурмовали столицу Южного Вьетнама — Сайгон. Буквально в прошлом году выяснилось, что самоходки продолжают воевать в Йемене. Во всем мире найдется мало машин с таким послужным списком и географией применения.

СРАВНЕНИЕ ТТХ СУ-100 (СССР) и JAGDPANZER IV/70 (Германия)

СУ-100 (СССР)

Боевая масса.....	31.6 т
Экипаж	4
РАЗМЕРЫ	
длина.....	9450
ширина.....	3000
высота.....	2245
БРОНИРОВАНИЕ	
лоб	75 (наклон 50 градусов)
борт	45 (наклон 20 градусов)
мaska орудия.....	40-110
ДВИГАТЕЛЬ	
Тип.....	В-2-34
12-цилиндровый дизельный	
Мощность.....	500 л.с.
Скорость (макс).....	50 км/ч
Запас хода.....	310 км
ВООРУЖЕНИЕ	
пушка.....	100 мм Д-10С обр. 1944 г.
боекомплект.....	33 унитарных выстрела
ДАЛЬНОСТЬ ВЫСТРЕЛА	
прямого	1040-1660 м
максимальная.....	15000 м
КОЛИЧЕСТВО ВЫПУЩЕННЫХ.....	4976



Jagdpanzer IV/70 (Германия)

Боевая масса.....	26 т
Экипаж	4
РАЗМЕРЫ	
длина.....	6850
ширина.....	3210
высота.....	1850
БРОНИРОВАНИЕ	
лоб	60-80 (наклон 50 градусов)
борт	30 (наклон 30 градусов)
мaska орудия.....	120
ДВИГАТЕЛЬ	
Майбах HL120TRM	
Тип.....	12-цилиндровый карбюраторный
Мощность.....	265л.с.
Скорость (макс).....	40 км/ч
Запас хода.....	190 км
ВООРУЖЕНИЕ	
пушка.....	7,5 см StuK42 L/70
боекомплект	79 унитарных выстрелов
	пулемет
	MG34 7,92 мм
ДАЛЬНОСТЬ ВЫСТРЕЛА	
прямого	1500 м
максимальная	10000 м
КОЛИЧЕСТВО ВЫПУЩЕННЫХ.....	930

ВАРИАНТЫ ОКРАСКИ ТАНКА СУ-100



СУ-100 выпуска УЗТМ 1944 года, принадлежавшая одному из самоходно-артиллерийских полков во время боев в Восточной Пруссии, январь 1945 года.



СУ-100 выпуска 1945 года, лозунг "Вперед на Берлин!" нанесен рабочими Уралмаша при передаче самоходки экипажу машины.



СУ-100 выпуска УЗТМ 1945, принадлежавшая одному из самоходно-артиллерийских полков 1-й Гвардейской танковой армии во время штурма Берлина, апрель 1945 года.



SD-100 чехословацкого производства, принадлежавшая египетской армии во время сuezского кризиса, октябрь 1956 года.



SD-100 чехословацкого производства, принадлежавшая сирийской армии во время арабо-израильской войны в октябре 1973 года.



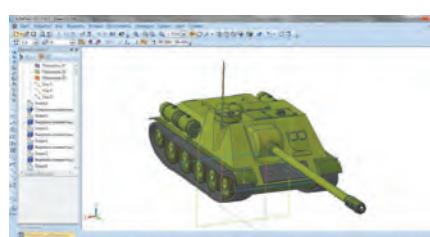
СУ-100 вооруженных сил Сербской Краины во время гражданской войны в бывшей Югославии, 1995 год.



СУ-100, модернизированная в 60-е гг. прошлого века, участник юбилейного парада в честь Победы в Великой Отечественной войне 9 мая 2015 года.



СУ-100 выпуска УЗТМ 1945 года, принадлежавшая армии Йемена, захвачена вооруженными формированиями хуситов в ходе гражданской войны в 2016 году.



КАК СОЗДАЮТСЯ МОДЕЛИ

Этап третий. Разработка 3D-проекта

При создании модели ключевую часть работы выполняют инженеры. На базе эскиза чертежа им необходимо разработать трехмерный проект танка, который будет соответствовать историческому образцу и отвечать технологическим требованиям.

После сбора информации и создания чертежа начинается этап трехмерного моделирования. Инженеры с помощью специализированного программного обеспечения формируют облик будущей модели.

При создании танка используется особое — твердотельное моделирование, когда на основе эскиза создается сложная полностью параметрическая модель, составленная из конструктивных элементов. Для ее построения каждый компонент и отдельные узлы создаются поочередно, а уже затем выполняется сборка всего танка. На выходе должен получиться 3D-проект, отражающий то, как будет выглядеть будущая коллекционная модель.

Опираясь на эскиз, инженеры начинают просчитывать возможные технологические нюансы. Например, определяют оптимальную толщину стенок пулеметного ствола. Поскольку при работе с пластиком существует ряд ограничений, размер стенок может оказаться несколько толще, чем на прототипе. Чтобы модель оставалась исторически точной, инженеры должны предельно минимизировать любые отклонения от образца.

Работая над проектом, часть сотрудников следит за технологией, часть — за дизайном. Между ними происхо-

дит постоянное противостояние: для одних главное — надежность модели, для других — эстетический вид. Такой формат работы позволяет найти оптимальный баланс между технологическими особенностями производства и внешним видом будущей модели.

Результат данного этапа работы — трехмерная модель танка, использующаяся для последующего этапа производства — создания пресс-форм.

Работая над проектом, часть сотрудников следит за технологией, часть — за дизайном. Такой формат работы позволяет найти оптимальный баланс между технологическими особенностями производства и внешним видом будущей модели.

СБОРНЫЕ МОДЕЛИ • СБОРНЫЕ МОДЕЛИ • СБОРНЫЕ МОДЕЛИ



AVD
MODELS

ОТКРЫВАЙ НОВОЕ

1:43

СОЗДАВАЙ ШЕДЕВРЫ



КУНГ К66Y (130)
1355AVD 1850 ₽



Бортовой автомобиль ЗИЛ-157К
1321AVD 1250 ₽



КАМАЗ-6350 8x8
1308AVD 1850 ₽



Средний танк Т-34-85
3008AVD 1650 ₽



Средний танк Т-54-1
3009AVD 1650 ₽



Бронетранспортёр БТР-152К
1157KIT 1650 ₽



Седельный тягач МАЗ-537
1353AVD 2450 ₽



Бортовой автомобиль КРАЗ-260
1348AVD 1650 ₽



КАМАЗ-53501 6x6 Мустанг
1307AVD 1650 ₽



СОЗДАВАЙ ШЕДЕВРЫ



Артиллерийский тягач АТС-59Г
3007AVD 1850 ₽



Артиллерийский тягач АТ-Т
3006AVD 1850 ₽



Боевая машина РСЗО «Град» (375Д)
1187KIT 1850 ₽



ПСЗК (151)
1340AVD 1850 ₽



Бортовой автомобиль ЗИЛ-131
1319AVD 1250 ₽



Вездеход-амфибия ЗИЛ-49042
1357AVD 2800 ₽

ЗАКАЗАТЬ

► 8-800-333-7869 ► www.avdmodels.ru ►



ЗИЛ-5301 «Бычок»
1405AVD 1:43



ДКА-0,25/5 (151)
1408AVD 1:43



Горький-66 4Х4
1384AVD 1:43



Автобус Прогресс-7
1415AVD 1:43



Штабная машина КШМ Р-142 (66)
1381AVD 1:43



Бортовой автомобиль МАЗ-502
1376AVD 1:43



КСП-2001
1382AVD 1:43



Автоцистерна АЦ-30 (66)
1378AVD 1:43

НОВИНКИ
2019



Автобус НЗАС-3964 (66)
1383AVD 1:43



Топливозаправщик ТЗ-200
1372AVD 1:43



КУНГ К-66
1380AVD 1:43



Автобус АП-66
4019AVD 1:43



БМ-302 (66)
1379AVD 1:43



Самосвал МАЗ-205
1374AVD 1:43

Узнавайте новости первыми



nashi.tanki



В следующем выпуске через 2 недели



T-26 (33)
БРИТАНЕЦ В КРАСНОЙ АРМИИ



Бесплатная доставка на modimio.ru