# **Министерство науки и образования Украины**

## **Одесский технический колледж**

##### **РЕФЕРАТ**

*по «ДПЮ»*

*на тему:*

**«Средний танк Т-3485. История создания»**

 **Выполнил:**

Студент II курса

гр. 2МХ-27

Григор К.Л.

###### **Одесса**

###### **2004**

По иронии судьбы, одна из величайших побед Красной Армии в Великой Отечественной войне - под **Курском** была одержана в тот момент, когда советские бронетанковые и механизированные войска в качественном отношении уступали немецким. К лету *1943* года, когда наиболее болезненные конструктивные недостатки **Т-34** были устранены, у немцев появились новые танки **«Тигр»** и **«Пантера»**, заметно превосходившие наши
по мощи вооружения и толщине брони. Поэтому в ходе **Курской битвы** советским танковым частям, как и прежде, приходилось полагаться на свое численное превосходство над противником. Лишь в отдельных случаях, когда *«тридцатьчетверкам»* удавалось приблизиться к немецким танкам почти вплотную, огонь их пушек становился эффективным. На повестку дня остро встал вопрос о кардинальной модернизации танка **Т-34**. Нельзя сказать, чтобы к этому времени не предпринимались попытки разработки более совершенных танков. Эта работа, приостановленная с началом войны, возобновилась в *1942* году, по мере завершения текущей модернизации и устранения недостатков **Т-34**. Здесь, в первую очередь, следует упомянуть проект среднего танка **Т-43**. Эта боевая машина создавалась с учетом предъявляемых к *Т-34* требований - усиления его бронезащиты, совершенствования подвески и увеличения объема боевого отделения. Причем активно использовался конструкторский задел по довоенному танку **Т-34М**.

Новая боевая машина на *78,5%* была унифицирована с серийной *«тридцатьчетверкой»*. Форма корпуса **Т-43** в основном осталась прежней, так же как и двигатель, трансмиссия, элементы ходовой части, пушка. Основное отличие заключалось в усилении бронирования лобовых, бортовых и кормовых листов корпуса до *75* мм, башни-до *90* мм. Кроме того, место механика-водителя и его люк перенесли в правую часть корпуса, а место стрелка-радиста и установка курсового пулемета ДТ были ликвидированы. В носовой части корпуса слева разместили топливный бак в бронированной выгородке; бортовые баки изъяли. Танк получил торсионную подвеску. Наиболее же существенным новшеством, резко отличавшим по внешнему виду **Т-43** от *Т-34*, стала трехместная литая башня с расширенным погоном и низкопрофильной командирской башенкой.

С марта *1943* года два опытных образца танка **Т-43** (им предшествовала машина **Т-43-1**, построенная в конце *1942* года, имевшая люк-пробку механика-водителя и смещенную к корме башни командирскую башенку) проходили испытания, в том числе и фронтовые, в составе отдельной танковой роты имени НКСМ. Они выявили, что **Т-43** из-за возросшей до *34,1* т массы несколько уступает **Т-34** по динамическим характеристикам (максимальная скорость снизилась до **48** км/ч), хотя и существенно превосходит последний по плавности хода. После замены восьми бортовых топливных баков (у **Т-34**) на один носовой меньшей емкости у **Т-43** соответственно почти на *100* км уменьшился запас хода. Танкисты отмечали простор боевого отделения и большее удобство в обслуживании вооружения.

После испытаний, в конце лета *1943* года танк **Т-43** был принят на вооружение Красной Армии. Началась подготовка к его серийному производству. Однако итоги **Курской битвы** внесли существенные коррективы в эти планы. В конце августа на заводе **№112** состоялось совещание, на которое прибыли нарком танковой промышленности В.А.Малышев, командующий бронетанковыми и механизированными войсками Красной Армии Я.Н.Федоренко и ответственные сотрудники Наркомата вооружений. В своем выступлении В.А.Малышев отметил, что победа в **Курской битве** досталась Красной Армии дорогой ценой. Вражеские танки вели огонь по нашим с дистанции *1500* м, наши же 76-мм танковые пушки могли поразить **«тигров»** и **«пантер»** лишь с дистанции *500 - 600* м. «Образно выражаясь, - сказал нарком,- противник имеет руки в полтора километра, а мы всего в полкилометра. Нужно немедленно установить в **Т-34** более мощную пушку". На самом же деле ситуация была значительно хуже, чем ее обрисовал В.А.Малышев. А ведь попытки исправить положение предпринимались с начала *1943* года. Еще 15 апреля ГКО, в ответ на появление на советско-германском фронте новых немецких танков, издал постановление №3187сс «О мероприятиях по усилению противотанковой обороны», которым обязал ГАУ подвергнуть полигонным испытаниям противотанковые и танковые пушки, находившиеся в серийном производстве, и в 10-дневный срок представить свое заключение. В соответствии с этим документом заместитель командующего БТ и MB генерал-лейтенант танковых войск В.М.Коробков приказал задействовать в ходе этих испытаний, проходивших с 25 по 30 апреля *1943* года на НИИБТПолигоне в Кубинке, трофейный **«Тигр»**. Результаты испытаний оказались малоутешительными. Так, 76-мм бронебойно-трассирующий снаряд пушки Ф-34 не пробил бортовую броню немецкого танка даже с дистанции *200* м! Наиболее же эффективным средством борьбы с новой тяжелой машиной противника оказалась 85-мм зенитная пушка 52К образца *1939* года, которая с дистанции до **1000** м пробивала его 100-мм лобовую броню.

5 мая *1943* года ГКО принял постановление №3289сс «Об усилении артиллерийского вооружения танков и самоходных установок». В нем перед НКТП и НКВ были поставлены конкретные задачи по созданию танковых пушек с зенитной баллистикой. Еще в январе *1943* года к разработке такой пушки приступило КБ завода №9, руководимое Ф.Ф.Петровым. К 27 мая *1943* года были выпущены рабочие чертежи пушки Д-5Т-85, спроектированной по типу немецких танко-самоходных пушек и отличавшейся малым весом и небольшой длиной отката. В июне первые Д-5Т изготовили в металле. Примерно в это же время были готовы опытные образцы других 85-мм танковых орудий: ЦАКБ (главный конструктор В.Г.Грабин) представило пушки С-53 (ведущие конструкторы Т.И.Сергеев и Г.И.Шабаров) и С-50 (ведущие конструкторы В.Д.Мещанинов, А.М.Волгевский и В.А.Тюрин), а артиллерийский завод №92 - пушку ЛБ-85 А.И.Савина. Таким образом, к середине *1943* года к испытаниям были готовы четыре варианта 85-мм пушки, предназначавшиеся для вооружения среднего танка. Но вот какого?

**Т-43** отпал достаточно быстро - эта машина и с 76-мм пушкой весила *34,1* т. Установка более мощного, а значит, и более тяжелого орудия повлекла бы за собой дальнейшее увеличение массы, со всеми вытекающими из этого негативными последствиями. Кроме того, переход заводов на выпуск нового танка, хоть и имевшего много общего с **Т-34**, неизбежно вызвал бы снижение объемов производства. А это было свято! В результате всего серийный выпуск **Т-43** так и не начался. В *1944* году в опытном порядке на него все-таки установили 85-мм пушку, на этом все и закончилось.

Тем временем пушка Д-5Т была вполне удачно скомпонована в перспективном тяжелом танке **ИС**. Для установки же Д-5Т в средний танк **Т-34** требовалось увеличить диаметр башенного погона и установить новую башню. Над этой проблемой трудились КБ завода «Красное Сормово» во главе с В.В.Крыловым и башенная группа завода №183, руководимая А.А.Молоштановым и М.А.Набутовским. В результате появились две очень похожие друг на друга литые башни с диаметром погона в свету *1600* мм. Обе они напоминали (но не копировали) башню опытного танка **Т-43**, взятую за основу при проектировании.
Негативным образом на ход работ повлияло обещание руководства ЦАКБ установить 85-мм пушку С-53 в штатную башню танка **Т-34** с диаметром погона 1420 мм. В.Г.Грабин добился того, чтобы завод №112 выделил ему серийный танк, на котором в ЦАКБ переделали переднюю часть башни, в частности цапфы орудия были вынесены вперед на 200 мм. Этот проект Грабин попытался утвердить у В.А.Малышева. Однако у последнего возникли серьезные сомнения насчет целесообразности подобного решения, тем более, что испытания новой пушки в старой башне, проведенные на Гороховецком полигоне, закончились неудачей. Два человека, находившиеся в ставшей еще более тесной башне, не могли нормально обслуживать пушку. Резко сократился и боекомплект. Малышев приказал М.А.Набутовскому вылететь на завод №112 и во всем разобраться. На специальном совещании, в присутствии Д.Ф.Устинова и Я.Н.Федоренко, Набутовский начисто раскритиковал грабинский проект. Стало очевидным, что альтернативы башне с расширенным погоном нет. Вместе с тем выяснилось, что победившая в конкурсных испытаниях пушка С-53 не может быть установлена в башню, сконструированную сормовичами. При установке в этой башне у пушки был ограничен угол вертикальной наводки. Требовалось или изменить конструкцию башни, или установить другую пушку, например Д-5Т, которая свободно бы компоновалась в сормовскую башню.

Завод «Красное Сормово» по плану до конца *1943* года должен был выпустить 100 танков **Т-34** с пушкой Д-5Т, однако первые боевые машины этого типа покинули его цеха только в начале января *1944*-го, то есть фактически до официального принятия нового танка на вооружение. Постановление ГКО №5020сс, в соответствии с которым **Т-34/85** приняли на вооружение Красной Армии, увидело свет только 23 января *1944* года.

Танки, вооруженные пушкой Д-5Т, заметно отличались от машин более позднего выпуска по внешнему виду и внутреннему устройству. Башня танка была двухместной, а экипаж состоял из четырех человек. На крыше башни имелась сильно смещенная вперед командирская башенка с двустворчатой крышкой, вращавшейся на шариковой опоре. В крышке закреплялся смотровой перископический прибор МК-4, позволявший вести круговой обзор. Для стрельбы из пушки и спаренного пулемета устанавливались телескопический шарнирный прицел ТШ-15 и панорама ПТК-5. В обоих бортах башни имелись смотровые щели со стеклоблоками триплекс. Радиостанция размещалась в корпусе, а ввод ее антенны - на правом борту, так же как у танка **Т-34**. Боекомплект состоял из 56 выстрелов и 1953 патронов. Силовая установка, трансмиссия и ходовая часть изменений практически не претерпели. Эти танки несколько различались между собой в зависимости от времени выпуска. Например, машины ранних выпусков имели один башенный вентилятор, а большинство последующих - два.

Следует отметить, что рассмотренная выше модификация в статистической отчетности как **Т-34/85**, по-видимому, не фигурирует. Во всяком случае, на сегодняшний день есть существенные расхождения в оценках количества выпущенных машин, приводимых в литературе. В основном цифры колеблются в диапазоне 500 - 700 танков. На самом деле -значительно меньше! Дело в том, что в *1943* году было выпущено 283 пушки Д-5Т, в *1944-м* - 260, а всего - 543. Из этого числа 107 орудий установили на танки **ИС-1**, 130 (по другим данным, не более 100)- на танки **КВ-85**, несколько пушек использовалось на опытных образцах боевых машин. Таким образом, число танков **Т-34**, выпущенных с пушкой Д-5Т, близко к 300 единицам. Что касается орудия С-53, то его установка в нижнетагильской башне затруднений не вызывала. Постановлением ГКО от 1 января *1944* года С-53 приняли на вооружение Красной Армии. С марта начался выпуск этих пушек в пуско-наладочном режиме, а с мая - в потоке. Соответственно в марте цеха завода №183 в Нижнем Тагиле покинули первые танки **Т-34/85**, вооруженные С-53. Вслед за головным к производству таких машин приступили заводы №174 в Омске и №112 «Красное Сормово». При этом на части танков сормовичи по-прежнему устанавливали пушки Д-5Т.

Продолжавшиеся, несмотря на начало производства, полигонные испытания выявили существенные дефекты противооткатных устройств С-53. Артиллерийскому заводу №92 в Горьком было поручено своими силами провести ее доработку. В ноябре-декабре *1944* года началось производство этого орудия под индексом ЗИС-С-53 («ЗИС» - индекс артиллерийского завода №92 имени Сталина, «С» - индекс ЦАКБ). Всего в *1944- 1945* годах было изготовлено 11 518 пушек С-53 и 14265 пушек ЗИС-С-53. Последние устанавливались как на танки **Т-34/85**, так и на **Т-44**.

У «тридцатьчетверок» с пушками С-53 или ЗИС-С-53 башня стала трехместной, а командирская башенка была сдвинута ближе к ее корме. Радиостанцию перенесли из корпуса в башню. Смотровые приборы устанавливались только нового типа - МК-4. Командирскую панораму ПТК-5 изъяли. Позаботились и о двигателе: воздухоочистители «Циклон» заменили на более производительные типа «Мультициклон». Остальные агрегаты и системы танка изменений практически не претерпели.

Как это было с **Т-34**, у танков **Т-34/85** имелись некоторые отличия друг от друга, связанные с технологией изготовления на разных заводах. Башни отличались числом и расположением литьевых швов, формой командирской башенки. В ходовой части использовались как штампованные опорные катки, так и литые с развитым оребрением. В январе *1945* года двухстворчатую крышку люка командирской башенки заменили на одностворчатую. На танках послевоенного выпуска (завод «Красное Сормово») один из двух вентиляторов, установленных в кормовой части башни, перенесли в ее центральную часть, что способствовало лучшей вентиляции боевого отделения.

В конце войны была предпринята попытка усилить вооружение танка. В *1945* году прошли полигонные испытания опытных образцов средних танков **Т-34-100** с башенным погоном, уширенным до 1700 мм, вооруженных 100-мм пушками ЛБ-1 и Д-10Т. На этих танках, масса которых достигла 33 т, был изъят курсовой пулемет и на одного человека сокращен экипаж; снижена высота башни; уменьшена толщина днища, крыши над двигателем и крыши башни; перенесены в отделение управления топливные баки; опущено сиденье механика-водителя; подвеска 2-го и 3-го опорных катков выполнена так же, как и подвеска первых катков; поставлены пятироликовые ведущие колеса. Танк **Т-34-100** на вооружение принят не был - 100-мм пушка оказалась «неподъемной» для «тридцатьчетверки». Работа эта вообще имела мало смысла, поскольку на вооружение уже был принят новый средний танк **Т-54** со 100-мм пушкой Д-10Т. Еще одну попытку усилить вооружение **Т-34/85** предприняли в *1945* году, когда ЦАКБ разработало модификацию ЗИС-С-53, снабженную одноплоскостным гироскопическим стабилизатором - ЗИС-С-54. Однако в серию эта артсистема не пошла.

А вот другой вариант **Т-34/85** с вооружением, отличным от базового танка, выпускался серийно. Речь идет об огнеметном танке **ОТ-34/85**. Подобно его предшественнику - **ОТ-34**, на этой машине вместо курсового пулемета устанавливался автоматический поршневой танковый огнемет АТО-42 завода №222.

Весной 1944 года на восстановленном после освобождения Харькова бывшем заводе №183, которому был присвоен №75, изготовили опытные образцы тяжелого тягача **АТ-45**, предназначавшегося для буксировки орудий массой до 22 т. АТ-45 спроектировали на базе агрегатов танка **Т-34/85**. На нем устанавливался такой же дизель В-2, но с мощностью, уменьшенной до 350 л.с. при 1400 об/мин. В *1944* году завод изготовил б тягачей **АТ-45**, из них два были отправлены в войска для испытаний в боевых условиях. Выпуск тягачей прекратили в августе *1944* года в связи с подготовкой на заводе №75 производства новой модели среднего танка **Т-44**. Не будет лишним вспомнить, что этот тягач стал не первым, построенным на базе агрегатов «тридцатьчетверки». Так, еще в августе *1940* года утвердили проект артиллерийского тягача **АТ-42** массой 17 т, с платформой грузоподъемностью 3 т. с двигателем В-2 мощностью 500 л.с. он должен был развивать скорость до 33 км/ч при тяговом усилии на крюке в 15т. Опытные образцы тягача **АТ-42** изготовили в *1941*-м, но дальнейшие работы по их испытанию и производству пришлось свернуть в связи с эвакуацией завода из Харькова.

Серийное производство **Т-34/85** в Советском Союзе прекратили в *1946* году (по некоторым данным, на заводе «Красное Сормово» малыми сериями оно продолжалось до *1950* года). Что же касается количества танков **Т-34/85**, выпущенных тем или иным заводом, то, как и в случае с **Т-34**, здесь имеют место заметные расхождения в цифрах, приводимых в разных источниках.



|  |
| --- |
| Общий выпуск танков Т-34/85 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| --- | 1944 год | 1945 год | Всего |
| Т-34/85 | 10499 шт. | 12110 шт. | 22609 шт. |
| Т-34/85 командирский | 134 шт. | 140 шт. | 274 шт. |
| ОТ-34/85 | 30 шт. | 301 шт. | 331 шт. |
| Всего | 10663 шт. | 12551 шт. | 23214 шт. |

В этой таблице приведены данные только по *1944* и *1945* годам. Танки **Т-34/85** командирский и **ОТ-34/85** в *1946* году не выпускались.

|  |
| --- |
| Общий выпуск танков Т-34/85  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Завод | 1944 г. | 1945 г. | 1946 г. | Всего |
| №183 | 6585 шт. | 7356 шт. | 493 шт. | 14434 шт. |
| №112 | 3062 шт. | 3255 шт. | 1154 шт. | 7471 шт. |
| №174 | 1000 шт. | 1940 шт. | 1054 шт. | 3994 шт. |
| Всего | 10647 шт. | 12551 шт. | 2701 шт. | 25899 шт. |

При сравнении данных двух таблиц видно расхождение в количестве танков, выпущенных в *1944* году. И это несмотря на то, что таблицы составлены по наиболее часто встречающимся и наиболее достоверным данным. В ряде источников можно встретить другие цифры за *1945* год: 6208, 2655 и 1540 танков соответственно. Однако эти числа отражают выпуск танков за 1-, 2- и 3-й кварталы *1945* года, то есть примерно под конец Второй мировой войны. Расхождения в цифрах не дают возможности абсолютно точно указать количество танков **Т-34** и **Т-34/85**, выпущенных с *1940* по *1946* год. Это число колеблется от 61 293 до 61 382 единиц. В зарубежных источниках приводятся следующие цифры производства **Т-34/85** в СССР в послевоенные годы: *1946*-5500, *1947*-4600, *1948*-3700, *1949*-900, *1950* - 300 единиц. Судя по количеству нулей, цифры эти, скорее всего, носят весьма приблизительный характер. Если же взять за основу количество машин, выпущенных в *1946* году, завышенное в этих источниках вдвое, и допустить, что все остальные цифры завышены так же, получается, что в *1947 - 1950* годах было выпущено 4750 танков **Т-34/85**. Это, действительно, похоже на правду. В самом деле, нельзя же всерьез предположить, что наша танковая промышленность простаивала почти пять лет? Выпуск среднего танка <BТ-44< b>прекратился в *1947*-м, а к массовому производству нового танка **Т-54** заводы приступили практически лишь в *1951* году. В результате количество изготовленных в СССР танков **Т-34** и **Т-34/85** превышает 65 тысяч.

Несмотря на поступление в войска новых танков **Т-44** и **Т-54**, «тридцатьчетверки» составляли в послевоенные годы значительную часть танкового парка Советской Армии. Поэтому эти боевые машины в 50-е годы в ходе проведения капитальных ремонтов прошли модернизацию. В первую очередь, изменения затронули двигатель, который в результате получил наименование В-34-М11. Были установлены два воздухоочистителя ВТИ-3 с эжекционным отсосом пыли; в системы охлаждения и смазки встроили форсуночный подогреватель; генератор ГТ-4563А мощностью 1000 Вт заменили генератором Г-731 мощностью 1500 Вт. Для вождения машины ночью механик-водитель получил прибор ночного видения БВН. При этом на правом борту корпуса появился ИК-осветитель ФГ-100. Прибор наблюдения МК-4 в командирской башенке заменили командирским прибором наблюдения ТПК-1 или ТПКУ-2Б. Вместо пулемета ДТ был установлен модернизированный пулемет ДТМ, снабженный телескопическим прицелом ППУ-8Т. В укладку личного оружия членов экипажа вместо пистолета-пулемета ППШ ввели автомат АК-47. Радиостанция 9-Р с 1952 года заменялась радиостанцией 10-РТ-26Э, а переговорное устройство ТПУ-Збис-Ф - ТПУ-47. Другие системы и агрегаты танка изменений не претерпели.

Модернизированные таким образом машины стали именоваться **Т-34/85** образца *1960* года. В 60-х годах танки оснастили более совершенными приборами ночного видения ТВН-2 и радиостанциями Р-123. В ходовой части установили опорные катки, заимствованные у танка **Т-55**.

Часть танков в конце 50-х была переоборудована в эвакуационные тягачи **Т-34Т**, отличавшиеся друг от друга наличием или отсутствием лебедки или такелажного оборудования. Башня во всех случаях демонтировалась. Вместо нее в варианте максимальной комплектации устанавливалась грузовая платформа. На подкрылках монтировались ящики для инструмента. К носовым листам корпуса приваривались площадки для толкания танков с помощью бревна. Справа в передней части корпуса устанавливался кран-стрела грузоподъемностью 3 т; в средней части корпуса - лебедка с приводом от двигателя. Из вооружения сохранялся только курсовой пулемет. Часть тягачей **Т-34Т**, а также линейных танков оснащалась бульдозерами БТУ и снегоочистителями СТУ.

Для обеспечения ремонта танков в полевых условиях был разработан и серийно выпускался (а точнее - переоборудовался из линейных танков) самоходный кран СПК-5, затем СПК-5/10М. Крановое оборудование грузоподъемностью до 10 т позволяло осуществлять снятие и установку танковых башен. Машина оснащалась двигателем В-2-34Кр, который отличался от штатного наличием механизма отбора мощности. В 60 - 70 годах значительное число танков после демонтажа вооружения было переоборудовано в машины химической разведки.

В *1949* году лицензию на производство среднего танка **Т-34/85** приобрела Чехословакия. Ей была передана конструкторская и технологическая документация, обеспечивалась техническая помощь советскими специалистами. Зимой *1952* года первый **Т-34/85** чехословацкого производства покинул цеха завода **CKD Praha Sokolovo** (по другим данным, завода имени Сталина в городе Rudy Martin). «Тридцатьчетверки» выпускались в ЧССР до *1958 года*. Всего было изготовлено 3185 единиц, значительная часть которых пошла на экспорт. На базе этих танков чехословацкими конструкторами были разработаны мос-тоукладчик **МТ-34**, эвакуационный тягач **CW-34** и ряд других машин. Аналогичную лицензию в *1951* году приобрела Польская Народная Республика. Выпуск танков **Т-34/85** был развернут на заводе **Burnar Labedy**. Первые четыре машины собрали к 1 мая *1951* года, при этом часть узлов и агрегатов привезли из СССР. В *1953 - 1955* годах Войско Польское получило 1185 танков собственного производства, а всего в Польше было выпущено 1380 **Т-34/85**.

Польские «тридцатьчетверки» дважды модернизировались по программам **Т-34/85М1** и **Т-34/85М2**. В ходе этих модернизаций они получили предпусковой подогреватель, двигатель приспособили для работы на различных видах топлива, были введены механизмы, облегчавшие управление танком, иначе разместили боекомплект. Благодаря внедрению дистанционной системы управления курсовым пулеметом, экипаж танка сократился до 4 человек. Наконец, польские «тридцатьчетверки» оснащались оборудованием подводного вождения. На базе танков **Т-34/85M** в Польше было разработано и выпускалось несколько образцов инженерных и ремонтно-эвакуационных машин.

**В итоге:**

Всего танков **Т-34/85** (с учетом выпущенных в Чехословакии и Польше) было изготовлено свыше 35 тысяч единиц, а если приплюсовать сюда танки **Т-34** - 70 тысяч, что делает «тридцатьчетверку» самой массовой боевой машиной в мире.