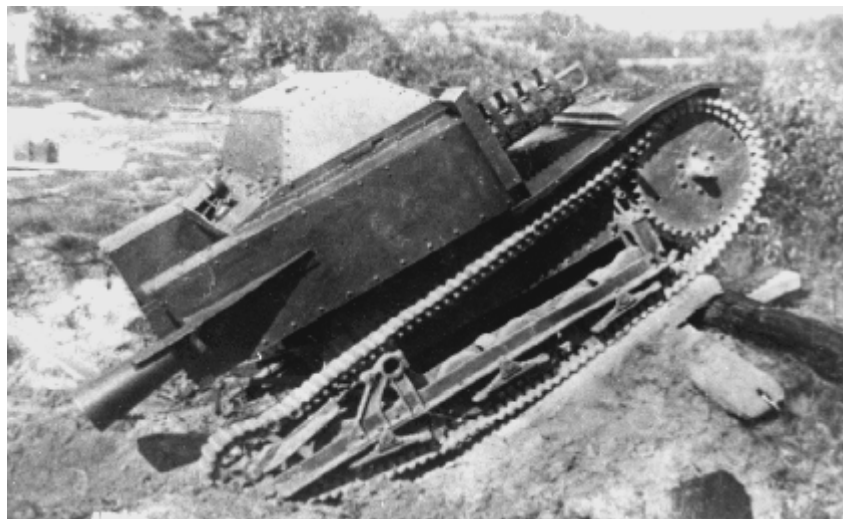


Пушка Курчевского на танкетке

В 1930-х гг. инженер Л.Курчевский пользуясь покровительством заместителя наркома обороны М.Тухачевского разработал и провел испытания десятков динамореактивных орудий для сухопутных частей, авиации и военно-морских сил калибром от 37- до 305-мм. Среди этих систем было много самоходных артиллерийских установок на гусеничном и колесном ходах.

Динамо-реактивная 76-мм пушка ТПК-27 специально создавалась для установки в танкетке Т-27. Работа выполнена по заказу Артиллерийского управления (АУ) и Автобронетанкового управления (АБТУ) РККА. Разработка проекта началась в ОКБ-1 ГАУ под руководством инженера Л.В.Курчевского в декабре 1931 года. Работы по проекту 76-мм динамореактивной пушки ТПК-27 продолжились в СКБ-1 завода №8 (так стало именоваться КБ инженера Курчевского).



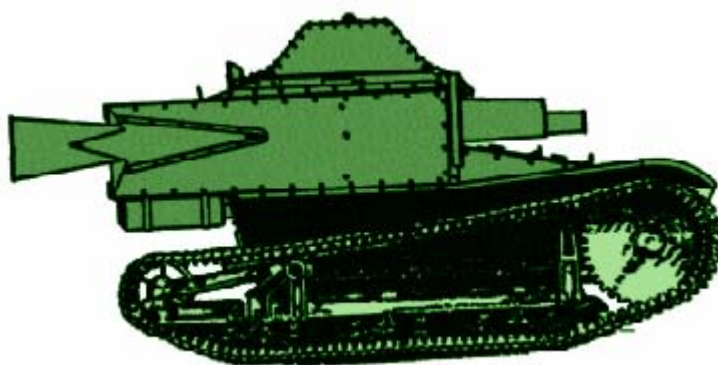
76-мм малая самоходная артиллерийская установка СУ-3

Первый опытный образец артсистемы был изготовлен в 1932 году, в том же году он был испытан на полигоне УСР (уполномоченного по специальным работам). В 1933 году Курчевскому удалось установить в танкетку Т-27 свою динамо-реактивную пушку ТПК-27, переделанную из авиационной АПК-4. Огневая мощь танкетки значительно возросла, но главным недостатком ее было отсутствие возможности наведения орудия по горизонтали.

Используемое в самоходной установке шасси - танкетка Т-27 была создана в КБ завода №37 (главный конструктор Н.А.Козырев) на базе английского прототипа. Сами танкетки "Карден-Лойд" Mk VI, были закуплены в Англии в 1930 году, была также куплена лицензия на их серийное производство. По плану, в течении 1930-1931 гг. должно было быть изготовлено 290 танкеток.

В процессе отработки в СССР конструкция танкетки заметно изменилась, ей было присвоено обозначение "Т-27", и она была принята на вооружение РККА приказом Реввоенсовета СССР от 13 февраля 1931 года. Танкетка Т-27 выпускалась в 1931-1933 годах на заводе №37, заводе "Большевик" и автомобильном заводе (ныне ГАЗ) в Нижнем Новгороде.

Корпус танкетки Т-27 коробчатой формы клепаный из катаных броневых листов, некоторые детали крепятся к корпусу (каркасу) на болтах. Силовая установка размещена в средней части корпуса. Трансмиссия заимствована у грузового автомобиля ГАЗ-АА. Танкетка была вооружена 7,62-мм пулеметом ДТ образца 1929 года.



76-мм малая самоходная артиллерийская установка СУ-3

Танкетками Т-27 были укомплектованы разведывательные подразделения механизированных частей РККА. Т-27 могли транспортироваться по воздуху тяжелым бомбардировщиком ТБ-3 и десантироваться парашютным способом.

Переоборудованная для испытаний пушки ТПК-27 танкетка Т-27 имела только пушечное вооружение, пулеметы на ней отсутствовали. Пушка размещалась справа внутри танкетки. Практически все части орудия были закрыты броней, не имели бронирования сопло и лоток. Пушка ТПК-27 имела однослойный ствол с ребристой поверхностью. На казенную часть ствола навинчивалась воронка с соплом. На дульную часть ствола была навинчен лоток для заряжания. В нижней части ствола были расположены две проушины, которыми ствол крепился к танкетке. Причем передняя проушина служила для соединения орудия с винтовыми поворотным и подъемным механизмами. На вершине ствола был размещен механизм для заряжания и дополнительный досылатель. Заряжание производилось с дульной части. Так же, как у авиационной пушки Курчевского на левой верхней стороне ствола ТПК-27 была прикреплена колодка, в которой были собраны ударный механизм и коленчатая спусковая тяга. К задней части ствола был неподвижно прикреплен бронированный щиток толщиной в 6,5 мм, такой же щиток был прикреплен и дульной части ствола в месте соединения лотка со стволом. Пушка ТПК-27 имела механическое перезаряжание, оно производилось за счет мускульной силы стрелка. Механизм для заряжания представлял из себя пустотелый цилиндр со специальными устройствами неподвижно, на трех точках, укрепленный на ствол. Он же одновременно являлся магазином на четыре выстрела, еще один патрон находился в стволе орудия. Пушка выступала за габариты танкетки назад на 335 мм.

Прицельное приспособление крепилось неподвижно к переднему подвижному бронированному щитку, он представлял из себя визирную трубу.



76-мм авиационная динамореактивная пушка Курчевского АПК-4

Для стрельбы из ТПК-27 использовался выстрел от авиационной пушки АПК-4. Унитарный выстрел имел сгораемую нитротканевую гильзу с деревянным поддоном и зарядом пороха МСК весом 620 г. Пушка не имела отката, ее заряжание могло производиться при любых углах

заряжания. Боекомплект танкетки составлял 30 унитарных выстрелов. Из них четыре патрона размещались неподвижно в механизме для заряжания, 10 – в патронном ящике, расположенном в ногах у стрелка, и еще 16 в патронном ящике у водителя танкетки с левой стороны. Экипаж танкетки состоял из двух человек.

В 1933 году танкетка Т-27 с пушкой Курчевского прошла заводские испытания на полигоне завода №8, на них было произведено 132 выстрела. С 12 по 15 февраля 1933 года планировалось провести предварительные испытания танкетки на полигоне УММ, в том числе стрельбой из 10 выстрелов. Уже 18-20 февраля она должна была демонстрироваться штабу РККА на том же полигоне, планировалось произвести 20 выстрелов. Большие полигонные испытания были запланированы с 25 марта по 15 апреля 1933 года на НИАПе, в том числе стрельбой из орудия в 240 выстрелов. Вскоре испытания были перенесены на II квартал.

Испытания на полигоне Московских курсов усовершенствования командного состава (МКУКС) в Кунцево 25-26 марта 1933 года показали, что горизонтальное наведение при стрельбе с ходу возможно только поворотом самой танкетки. При стрельбе с места 10 выстрелами по щиту бхб м с расстояния 500 м все снаряды попали в цель, скорострельность составила 6,7 выстрела в минуту. Стрельба по такому же щиту с ходу на дальность 500-600 м показала, что 15 произведенных выстрелов в цель попал только один снаряд. В тоже время было много отказов матчасти: на ходу была отмечена сильная вибрация всей танкетки, шесть задержек из-за недосылки снарядов, в 40% выстрелов досылание выстрела производилось шомполом при выходе экипажа из бронетехники, был сломан рычаг рейки.

Вскоре по замечаниям полигона были устранены конструктивные недостатки и 11 июня 1933 года танкетка вновь была подана на испытания. Стрельба производилась с места снарядами весом 3,2 кг с зарядом пороха МСК в 620 г, за 13 секунд было произведено 5 выстрелов. На перезаряжание магазина патронами затратили 23 секунды. Последующие четыре выстрела были выполнены за 8 секунд. Задержек при стрельбе не наблюдалось. В результате скорострельность составила 12,2 выстрела в минуту.

В июле 1933 года танкетка Т-27 с пушкой ТПК-27 была доставлена в Ленинград на НИАП (Ржевский полигон). По заданию №152 на НИАПе с 28 июля по 29 августа 1933 года были проведены испытания стрельбой и возкой 76-мм пушки Курчевского (ТПК-27) установленной на танкетку Т-27. Стрельба производилась шрапнельным снарядом чертеж №3999 весом в 3,2 кг. При угле возвышения +5 град. Дальность стрельбы составила 1400 м, при угле возвышения +35 град. – 4300 м. По меткости отклонение по высоте у ТПК-27 были такие же как у 76-мм полковой пушки обр. 1927 года, боковое лучше табличных значений полкового орудия.

Другим снарядом чертеж №4716 (бронебойный) весом в 4,0 кг была достигнута начальная скорость в 278 м/с, дальность стрельбы при углах возвышения +5...+35 град. составила 1100...4000 м. Из-за разной длины боеприпасов при стрельбе более длинными бронебойными

снарядами использовать механизм заряжания не представилось возможным. Деревянные поддоны выстрелов имели разные диаметры поддонов. Скорострельность орудия составила 6 выстрелов в минуту. Специалисты полигона рекомендовали дооснастить танкетку 7,62-мм пулеметом ДТ.

Испытания возкой проведены по шоссе на 50 км со скоростью 20-30 км/ч.

С 3 по 17 августа 1933 года пушка ТПК-27 (вариант АПК-4) во время испытаний с танкетки Т-27 №61, было произведено 197 выстрелов. Стрельба производилась снарядом черт. №3999 (практическая шрапнель) весом 3,2 кг с зарядом 0,62 кг пороха МСК 2/32-III. Была показана начальная скорость снаряда 328,3-341 м/с.

Основные данные системы:

Вес системы в боевом положении (танкетка Т-27 и 30 выстрелов), кг 2584-2585
Вес системы (танкетки с пушкой), кг 2469
Ширина хода системы, мм 1570
Орудие 76-мм пушка типа "ДРН"
Наибольшая дальность стрельбы, м:
- при +3° ВН 1400
- при +25° ВН 4000-4300
Скорострельность, выстр./мин 6-7
Длина ствола с соплом и лотком для заряжания, мм 2215
Длина ствола без сопла и лотка, мм (клб) 1058 (13)
Длина сопла, мм 750
Диаметр отверстия сопла, мм 61,2
Длина лотка, мм 407
Нарезка постоянная
Длина нарезной части, мм 1028
Высота линии огня, мм 968
Число нарезов 24
Вес орудия в боевом положении, кг 89,0
Вес тела орудия с лотком, стреляющим приспособлением и обоймой, кг 42,3
Вес воронки с соплом и задним щитком, кг 18,6
Вес магазина и досылателя, кг 12,2
Вес поворотного механизма, кг 1,9
Вес переднего щитка с прицелом, кг 15,3
Высота линии огня, мм 968
Углы наведения, град:
- вертикального от - 0°5' до +5° (угол возвышения может быть увеличен до 55° за счет рельефа местности)
- горизонтального ± 2°33'
Усилие на рукоятку механизма, кг:
- подъемного 2-3
- поворотного 3-5
Вес осколочного снаряда, кг 3,2
Вес бронебойного снаряда, кг 4,0
Начальная скорость, м/с:
Осколочного снаряда 341
Бронебойного снаряда 278

Всего за время летних полигонных испытаний на НИАПе было выполнено 575 выстрелов, с учетом заводских испытаний пушка ТПК-27 произвела 707 выстрелов. В результате испытаний установки были выявлены множественные конструктивные недостатки и низкие баллистические качества орудия.

Система была так же подвергнута испытаниям прокатной на собственном ходу. Пробег составил 100 км по булыжной мостовой со скоростью 20-30 км/ч и по проселку со скоростью 12-15 км/ч. В результате их было обнаружено увеличение мертвого хода орудия в вертикальной плоскости. Кроме того во время хода открывались дверцы патронных ящиков, расположенных внутри танкетки. В заключении по полигонным испытаниям отмечалось, что 76-мм пушка "К" на танкетке Т-27 испытания стрельбой и обкаткой выдержала, но заводу необходимо устранить все выявленные замечания.

В связи с недостаточной меткостью орудия и рядом конструктивных недостатков пришлось вносить изменения в конструкцию танкетки и танковой динамо-реактивной пушки.

Танковая пушка Курчевского ТПК-27, установленная в танкетке Т-27, проходила интенсивные испытания в течении всего 1933 года на НИАПе (полигон «Ржевка» под Ленинградом) и полигоне АБТУ в Кунцево, где было произведено 900 выстрелов из орудия. Полигонные испытания не были завершены и их продолжили в следующем - 1934 году.

Очередные полигонные испытания проводились 25 апреля 1934 года, хотя было ясно, что система недоработана. На них выполнялись стрельбы с ходу при скорости движения до 15 км/ч и с коротких остановок, которые показали совершенно неудовлетворительную меткость. Было пять осечек, при одном выстреле снаряд упал на расстояние 3-4 м от дульного среза. После 44 выстрела произошел взрыв, вызванный двойным заряданием пушки. Дальнейшие испытания были прекращены. В результате аварии ствол разорвало на расстоянии 400 мм от начала сопла, одновременно был разрушен правый борт танкетки. У нее оторвало броневой лист весом в 18 кг. Во время разрыва ствола погиб стрелок-заместитель начальника ОКБ-1 А.Я.Нейланд, водитель Каплор был легко ранен и контужен. Естественно, что танкетка испытаний не выдержала и заданным требованиям не удовлетворяет.

После этого чрезвычайного происшествия были изготовлены еще 2 системы ТПК-27 для установки в Т-27, снабженные предохранителем от двойного зарядания с дула. Но они в танкетку Т-27 не монтировались. Одновременно для 76-мм авиационной пушки АПК-4 в 1934 году были созданы снаряды с разрывными элементами системы Беркалова, которые могли повысить эффективность и установки ТПК-27.

Но к тому времени уже было признано, что танкетка Т-27 с пушкой Курчевского на полигонных и войсковых испытаниях показала неудовлетворительные баллистические качества орудия, особенно при стрельбе с ходу, в тоже время при стрельбе танкетка демаскировала себя,

было выявлена ее не безопасность в обращении. Поэтому вскоре дальнейшие работы по танкетке Т-27 с пушкой ТПК-27 были полностью прекращены.

ЛИТЕРАТУРА:

- 1. "76-мм пушка Курчевского на танкетке Т-27", дело НИАП 1933 г. - архив ВИМАИВиВС фонд 7р, оп. 7, дело №90**
- 2. "76-мм БПК", дело НИАП 1933 г. - архив ВИМАИВиВС фонд 7р, оп. 1, дело 889**
- 3. Широкоград А. "Тайны русской артиллерии", М: "Яуза" - "Эксмо", 2003 г.**
- 4. Карпенко А.В. «Легкие самоходные артиллерийские установки». «Отечественные самоходные артиллерийские и зенитные установки» часть 1. СПб: «Невский Бастион», 2000 г., 88 с.**