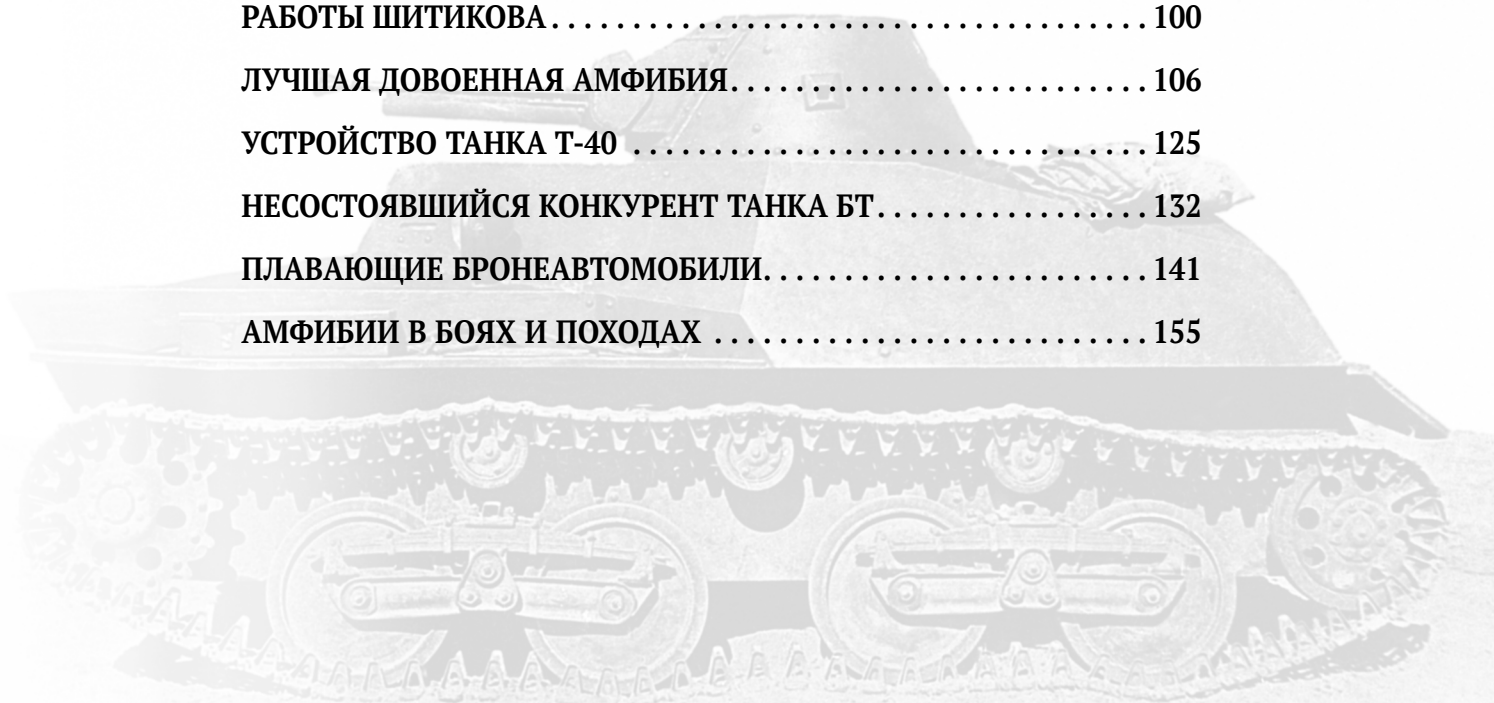


СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
НЕМНОГО ПРЕДЫСТОРИИ	6
ПО ЛИЧНОМУ УКАЗАНИЮ ТОВАРИЩА СТАЛИНА.....	9
ПЕРВЫЙ СЕРИЙНЫЙ ПЛАВАЮЩИЙ ТАНК СССР	24
УСТРОЙСТВО ТАНКА Т-37А	43
ПЛАВАЮЩИЕ КОЛЕСНО-ГУСЕНИЧНЫЕ	51
ТАНК Т-38 – ЗАПАСНОЙ ВАРИАНТ	59
УСТРОЙСТВО ТАНКА Т-38	93
РАБОТЫ ШИТИКОВА.....	100
ЛУЧШАЯ ДОВОЕННАЯ АМФИБИЯ.....	106
УСТРОЙСТВО ТАНКА Т-40	125
НЕСОСТОЯВШИЙСЯ КОНКУРЕНТ ТАНКА БТ.....	132
ПЛАВАЮЩИЕ БРОНЕАВТОМОБИЛИ.....	141
АМФИБИИ В БОЯХ И ПОХОДАХ	155





Танки Т-38 перед началом учений. Московский военный округ, лето 1936 года. Верхняя часть башни передней машины окрашена в красный цвет, хорошо видна установка глушителя, а также фрагмент люка механика-водителя и колпака над отверстием для забора охлаждающего воздуха к двигателю (ЦМВС)

ВВЕДЕНИЕ

О советских довоенных плавающих танках Т-37А, Т-38 и Т-40 написано довольно мало. Если не считать нескольких довольно слабых публикаций, никакой достоверной информации по этим машинам нет, хотя их было изготовлено более 3,5 тысяч штук! В некоторых работах (например, у В. Резуна, более известного как Виктор Суворов) наличие к лету 1941 года в Красной Армии большого количества плавающих танков служит подтверждением того, что Советский Союз готовился к агрессии: танки-амфибии предполагалось использовать для форсирования рек при вторжении в Европу.

В действительности, советские плавающие танки предназначались прежде всего для ведения разведки, а специальных подразделений для форсирования преград в Красной Армии не существовало. Лишь в ходе боевых действий были сделаны

попытки создать из Т-37А и Т-38 батальоны для переправы через реки, но особого успеха эта затея не имела.

В данной работе автор попытался на основе архивных документов рассказать об истории создания, серийном производстве, модификациях и опытных образцах советских танков-амфибий. Кроме того, впервые в отечественной и иностранной литературе дается подробная информация об организации и штатной структуре подразделений плавающих танков и их боевом применении.

Автор благодарит за помощь в работе над книгой Александра Киличенкова и Юрия Пашолока.

Особую благодарность хочется выразить Михаилу Павлову за предоставленные фотографии, материалы и документы по истории отечественных плавающих танков.

НЕМНОГО ПРЕДЫСТОРИИ

Первые попытки «научить» танки плавать были предприняты еще в годы Первой мировой войны. Так, 11 ноября 1918 года на водохранилище в Хендоне (пригород северо-западнее Лондона) английские военные провели испытания на плаву танка-транспортера Mk IX с установленными вдоль его бортов цилиндрическим понтонами. Движение в воде осуществлялось за счет перемотки гусениц, на которые монтировали дополнительные лопадки.

В 1918 году в Великобритании началось проектирование нового среднего танка Mk D, в котором предполагалось учесть опыт машин подобного класса, построенных в годы Первой мировой войны. В ходе работы над Mk D было принято решение сделать его корпус герметичным и водоизмещающим для обеспечения возможности движения на плаву. В 1919–1920 годах изготовили семь прототипов этого танка, которые прошли обширную программу испытаний, в том числе и на плаву. При этом выяснилось, что, хотя Mk D и может форсировать водные преграды (движение осуществлялось за счет перемотки гусениц), запас его плавучести очень мал, а выйти из воды он может только на совершенно

пологий берег. А во время испытаний на реке Темза один Mk D затонул.

Видимо работы по этой машине оказали влияние на немецких конструкторов. Например, в ходе разработки серии средних танков, известных как «Гросстратор», корпуса этих машин проектировались водоизмещающими для обеспечения возможности плавания.

Однако первый по настоящему удачный образец танка-амфибии был создан в Великобритании. В конце 1930 года на английской фирме Виккерс-Армстронг (Vickers-Armstrongs, Limited) разработали проект легкого плавающего танка. Его прототип, изготовленный к началу апреля следующего года, прошел успешные испытания на реке Темза близ Челси. Первоначально новая машина именовалась в документах как «Vickers-Carden-Loyd amphibious tank».

Танк имел клепаный корытообразный корпус и башню с пулеметом, заимствованную у 6-тонного Vickers Model A. Плавучесть машины обеспечивалась за счет водоизмещения корпуса и установленных вдоль его бортов массивных деревянных поплавок из бальзы. Танк имел блокированную подвеску, состоящую из двух

Танк-амфибия Vickers-Carden-Loyd выходит из воды во время испытаний. 1931 год. На тележках подвески левого борта установлена стальная балка для уравнивания массы двигателя, смонтированного в корпусе справа. Из-за этого на плаву танк заваливался на бок.



двухкатковых тележек (на борт). В качестве упругого элемента использовались четвертьэллиптические листовые рессоры. Ведущие колеса располагались впереди, а в качестве направляющих колес использовались вторые катки задних тележек (следует отметить, что конструкция ходовой части во многом была заимствована у легкого 3-тонного трактора, разработанного фирмой Vickers в 1929 году). На танке устанавливался карбюраторный 90-сильный двигатель Meadows EST, позволявший 2,75-тонной машине развивать скорость до 50 км/ч на суше и до 9 км/ч на плаву. Движение на плаву осуществлялось при помощи гребного винта и кольцевого руля. Двигатель с радиатором и четырехскоростной коробкой перемены передач были размещены в корпусе справа, а слева находилась рубка механика-водителя и башня.

После окончания испытаний опытного образца в конструкцию амфибии был внесен ряд изменений, и в сентябре 1931 года фирма Vickers Armstrong по заказу британской армии изготовила два танка, получивших обозначения A4E11 и A4E12, различавшиеся между собой конструкцией гребных винтов и рулей, а также ряда других мелких деталей. Однако английское военное министерство не проявило большого интереса к плавающим машинам, ограничившись закупкой двух вышеупо-

мянутых образцов. Поэтому фирма Vickers проводила активную рекламу своей плавающей машины, фото которой часто мелькали в военных журналах и газетах того времени. Как и в случае с танком «Виккерс» Model A, фирма рассчитывала на зарубежные заказы из стран «второго мира». Надежды руководителей компании оправдались, правда, объем закупок был значительно меньше, чем в случае с 6-тонным «Виккерсом»: 29 амфибий закупил Китай, 8 Советский Союз, по два танка приобрели Голландия и Сиам (Таиланд). Один плавающий Vickers-Carden-Loyd был отправлен для испытаний в Финляндию, военные которой проявили интерес к танку-амфибии. Но после всесторонних испытаний финны отказались от закупки машины и ее вернули в Великобританию.

Первый отечественный проект плавающего танка был разработан еще в годы Гражданской войны. 2 ноября 1919 года Совет военной промышленности РСФСР объявил конкурс на создание проекта танка. Согласно заданию, машина должна была вооружаться двумя пулеметами или одним 37-мм орудием, иметь экипаж в 2–3 человека, броню толщиной 9–12 мм и массу не более 12,5 т. На рассмотрение поступило несколько вариантов боевых машин, среди которых был так называемый «Теплоход АН» – плавающий танк, спроектирован-

Танк-амфибия Vickers-Carden-Loyd, общий вид. 1931 год. Для повышения водоизмещения на плаву машина оснащалась массивными поплавками из бальзового дерева – самой легкой древесины, которая в высушенном виде легче пробки, но в то же время достаточно прочна.



Один из двух образцов амфибии Vickers-Carden-Loyd, изготовленных для английской армии – танк А4Е12. 1931 год. У себя на родине, эта машина не получила признания, но послужила толчком для проектирования танков подобного класса у нас в стране.

ный инженерами Государственного Ижорского завода. Именно этот вариант и был 6 апреля 1920 года признан победителем конкурса. Более того, спустя две недели принимается решение об изготовлении на Ижорском заводе двух машин «Теплоход АН» со сроком сдачи 1 мая 1921 года. Одну машину предполагалось сделать пушечной, вторую пулеметной. Однако впоследствии сроки готовности танков несколько раз сдвигались, и окончательно были утверждены только в конце 1920 года, что следует из письма, направленного руководству Ижорского завода из Совета военной промышленности:

«Срочно Ижорскому заводу.

В дополнениям Военпрома № 1751 и 1954 и с предписанием Промвоенсовета за № 12992 и в дополнении к личным переговорам препровождается на обороте сего подряд на изготовление двух опытных танков-теплоходов типа «Ижзавод». Сроки изготовления назначены согласно предписания Промвоенсовета от 8/9 декабря с. г. за № 7256».

На данном документе стоит дата его получения начальником военного отдела

Ижорского завода – 3 января 1921 года. К сожалению, подряд (то есть договор) на изготовление этих танков, упоминаемый в документе, в архивном деле отсутствует.

Информация о проекте «Теплоход АН» вообще довольно скудна, пока даже не удалось обнаружить его изображений. Кое-какие сведения об этой машине АН» содержатся в воспоминаниях известного конструктора танков Н.А. Астрова, который писал:

«В 1931–1932 годах мне пришлось познакомиться с проектом корабельного инженера Геннадия Васильевича Кондратьева.

Машина представляла собой плавающий гусеничный танк с расчетным весом 10 т, вооруженный одной трехдюймовой пушкой (76-мм) образца 1902 г., помещающейся во вращающейся башне в средней части машины с задним поперечным расположением двигателя, гребным винтом для движения по воде и рулем. Экипаж три человека. Водитель в передней части танка, экипаж в башне. Броня 8-10-12 мм. Конструкция корпуса напоминала судно, имела шпангоуты, киль и другие детали.



Двигатель с автомобиля «Фиат». Трансмиссия зубчатая автомобильная.

Ходовая часть по рисунку была схожа с ходовой частью танка «Рено», но отличалась от него размерами и наличием рессор. Танк был снабжен различными мореходными приспособлениями (якорем, вымпелом, топовым огнем, красным и зеленым бортовыми огнями).

Проект был разработан на Ижорском заводе в начале 1919 года. Был изготовлен корпус машины и другие детали, но, к сожалению, сборка не была завершена»¹.

В данном фрагменте Астров неточно указал артсистему, которая планировалась к установке на танк – в реальности предполагалось использовать 37-мм, а не 76-мм орудие.

Известно, что срок сдачи готовых машин был сдвинут сначала на август 1922 года. К этому времени готовность (главным образом по корпусам) составляла 50% у первой и 30% у второй машины. Для ускорения работ решили сначала собрать один образец к маю 1923 года, но сделать это не удалось. Из документов Ижорского завода можно предположить, что подвели предприятия-смежники – Обуховский, Сормовский заводы, и завод АМО. Работы по «Теплоходу АН» окончательно прекратили в декабре 1925 года. К этому времени был собран корпус и башни, а общая готовность танка оценивалась в 72%.

Таким образом, первый отечественный танк достроить не удалось.

ПО ЛИЧНОМУ УКАЗАНИЮ ТОВАРИЩА СТАЛИНА

18 июля 1929 года Революционно-военный совет (РВС) СССР принял так называемую «Систему танко-тракторно-автоброневооружения Рабоче-Крестьянской Красной армии». Этим документом определялись типы боевых и транспортных машин, которые должны были поступить на вооружение РККА в течение ближайшего времени. Согласно «Системе», предусматривалось разработать и развернуть серийный выпуск танкетки массой до 3,3 т, малого танка массой не более 7,5 т, который планировался в качестве основной боевой машины, среднего 16-тонного и большого (тяжелого) танков. Также согласно этому документу, планировалось оснащение армии самоходными артиллерийскими установками, броневыми автомобилями, тракторами различных типов и т. п. Ни в первоначальном варианте «Системы танко-тракторно-автоброневооружения», ни в ее более поздних вариантах (с некоторыми уточнениями) принятие на вооружение Красной армии плавающих танков вообще не рассматривалось.

Для снабжения РККА современной броней и автотракторной техникой, 30 декабря

1929 года за границу была направлена специально созданная закупочная комиссия под руководством начальника недавно организованного Управления по механизации и моторизации Рабоче-Крестьянской Красной армии (УММ РККА) командарма 1-го ранга И.А. Халепского. На это управление, созданное 3 ноября, возлагалось руководство формированием, боевой и технической подготовкой, механизированных частей, а также обеспечением армии бронетанковой и автотракторной техникой. Комиссия Халепского имела задачу закупить за рубежом (в Германии, Чехословакии, Франции, Великобритании и США) 23 единицы бронетанковой и автотракторной техники. Но так как к приобретению планировались образцы, которые соответствовали требованиям «Системы танко-тракторно-автоброневооружения», то амфибий среди них не было. Хотя во время заключения в апреле 1930 года контракта

¹ Н.А. Астров. Из истории танкостроения // Вестник танковой промышленности № 5, 1957. С. 25.

Иллюстрация танка-амфибии Кристи, опубликованная в справочнике Хейгля издания 1931 года. Именно эта иллюстрация, на которую обратил внимание И. Сталин, послужила отправной точкой для начала работ по плавающим танкам в СССР.



Рис. 3. Кристи-амфибия танк переплывает Гудзонов залив в 1922 г.

Один из закупленных Советским Союзом образцов амфибии «Виккерс-Карден-Ллойд» на испытаниях под Москвой. Зима 1932 года. Башня танка закрыта брезентом (РГВА).

на покупку колесно-гусеничных танков американского конструктора У. Кристи, советской стороной были приобретены и некоторые документы на машину «Кристи-амфибия». Над этим танком (а точнее сказать самоходной установкой) конструктор работал с 1921 года. Всего было изготовлено три образца, известных как Christie Amphibian Tank M1921, M1922 и M1924. Но американских военных они не заинтересовали, и в итоге были разобраны на металл. Чертежи на более совершенный образец M1924 весной 1925 года у Кристи купили японцы, но кое-какие оставшиеся

материалы были приобретены советской стороной в 1930 году.

Между тем, к лету 1930 года в СССР имелись танки, конструкция которых предусматривала возможность форсирования ими водных преград. Речь идет об уже упоминавшихся выше немецких машинах, известных как Grosstraktor (нем. – «Большой трактор»). Это были средние танки массой 16–16,5 т, разработанные в Германии фирмами Крупп, Даймлер-Бенц и Рейнметалл в обход условий Версальского договора, который запрещал немцам разрабатывать бронетехнику. В рамках военно-техниче-



ского сотрудничества между СССР и Германией, шесть «гросстракторов» (по два каждой фирмы) в сентябре 1929 года тайно доставили в немецкую танковую школу под Казанью. Эта школа, которая в советских документах именовалась «Технические курсы Осоавиахима» или сокращенно ТЕКО, была организована в декабре 1926 года в Советской Союзе, но основные расходы по ее оборудованию взяла на себя Германия. Предполагалось, что тут будут не только учиться будущие немецкие танкисты, но и испытываться тайно разработанные опытные образцы немецких танков. Помимо немцев, в ТЕКО учились и советские военные и инженеры.

Прибывшие в Казань «гросстракторы» имели значительное количество недостатков, и до конца 1929 года больше чинились, чем испытывались. Причем при попытке испытаний на плаву 30 октября один танк фирмы Рейнметалл утонул. Больше подобных попыток немцы не предпринимали. Вероятно после ознакомления с немецкими машинами, даже несмотря на неудачные результаты испытаний, у советской стороны возник определенный интерес к плавающим танкам. Во всяком случае, в отчете о работе УММ РККА за

1929–1930 год, датированном 30 декабря 1930 года, говорилось:

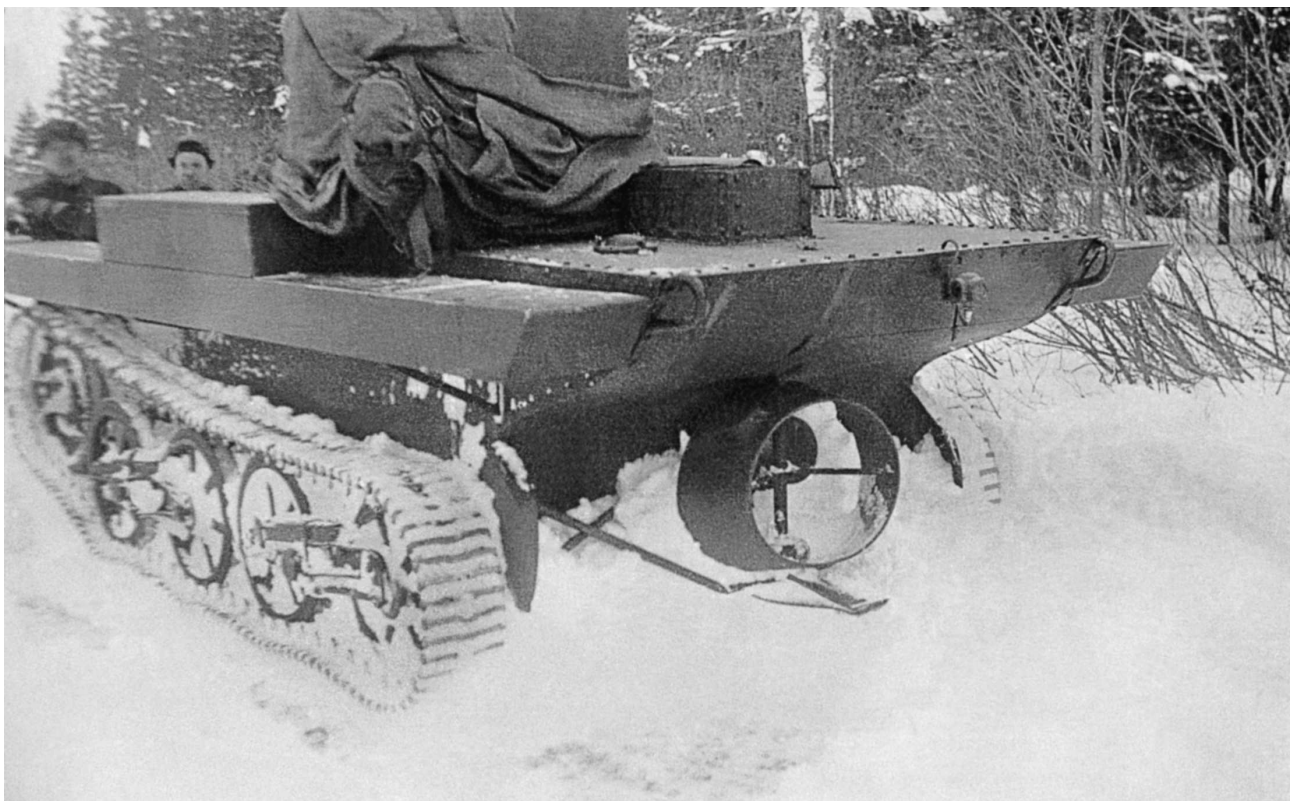
«Средний танк плавучий.

Разработаны тактико-технические требования, но в силу новизны конструкции, отсутствия опыта, проектирование еще не начато»¹.

Ситуация с танками-амфибиями в нашей стране резко изменилась осенью 1931 года. И.В. Сталин, который внимательно следил за всеми новинками военной техники, о которых писали в иностранной и отечественной литературе, получил только что изданную книгу «Танки: их устройство, боевое применение и борьба с ними» (Москва, Государственное военное издательство) – на титуле указано, что сдана в печать 17 октября 1931 года. Данная работа представляла собой переведенные с немецкого три работы австрийского майора Фрица Хейгля (Fritz Heigl) «Справочник по танкам» (Taschenbuch der Tanks), вышедшие в 1926, 1927 и 1930 годах. В первой главе, посвященной «технике танков»,

Тот же танк «Виккерс-Карден-Ллойд» во время преодоления препятствий. Зима 1932 года. Проходимость машины в зимних условиях оставляла желать лучшего (РГВА).

¹ Главное Автобронетанковое управление. Люди, события, факты в документах. 1929–1941. М., 2004. С. 297.



имелась фотография (очень плохого качества) танка-амфибии Кристи, переплывавшей Гудзонов залив. Про плавающие танки в этой работе была всего пара строк:

«Существует и несколько специальных танков водонепроницаемых, и настолько легких, что они могут плавать (рис. 3)... но это свойство вряд ли станет общим для всех танков»¹.

Указание на рис. 3 как раз и отсылало читателя к фотографии амфибии Кристи.

Внимательно ознакомившись с книгой, Сталин 19 ноября 1931 года позвонил начальнику УММ РККА И. Халепскому, который в то время находился в больнице из-за обострения язвы, и потребовал объ-

яснений по поводу отказа от закупки амфибии Кристи во время пребывания закупочной комиссии в США².

На следующий день встревоженный звонок Халепский направил письмо на имя Сталина, в котором в подробностях сообщал, что во время его визита к Кристи у последнего никакого образца амфибии не было (и это правда, так как машина

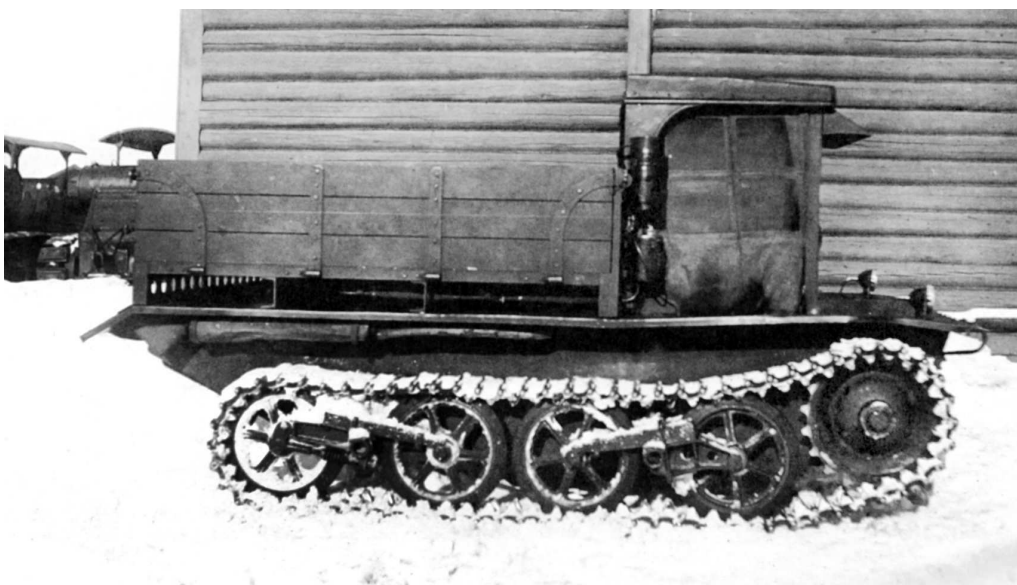
¹ Ф. Хейгль. *Танки. М., 1931. С. 22.*

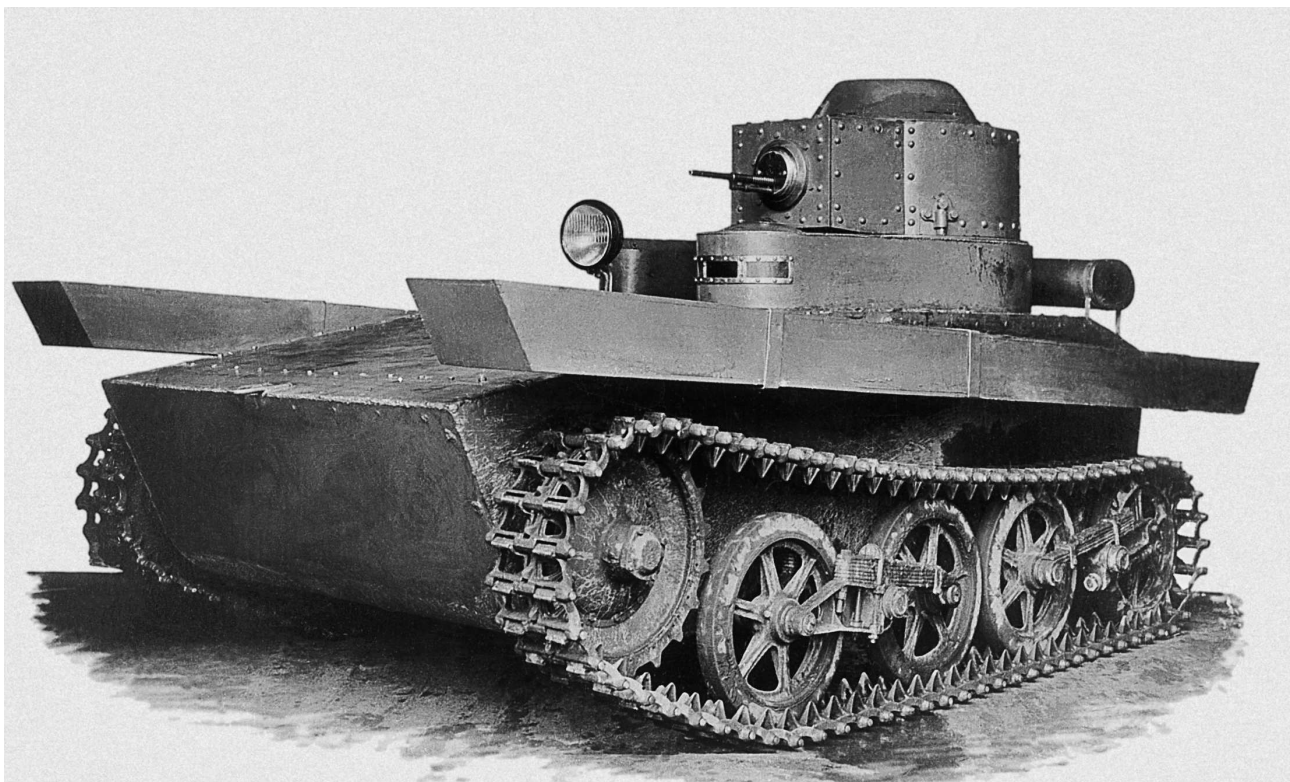
² А.А. Киличенков. *Сталин и развитие танковых вооружений Красной армии в 1930-е – начале 1940-х гг // Вестник РУДН. Серия: История России. 2019. Т. 18. № 4. С. 968.*

Танк-амфибия «Виккерс-Карден-Ллойд» во время испытаний по преодолению препятствий. 1932 год. Когда первые из заказанных Советским Союзом машин прибыли в СССР, здесь уже вовсю шли испытания отечественных танков аналогичного назначения (РГВА).



Легкий 3-тонный коммерческий трактор «Карден-Ллойд», на испытаниях в СССР. 1933 год. Конструкция его ходовой части была аналогична ходовой амфибии «Виккерс-Карден-Ллойд», и поэтому использовалась советскими конструкторами при проектировании первого советского плавающего танка Т-33 (РГВА).





к тому времени уже была разобрана и сдана в металлолом), и что часть эскизных чертежей этого танка от Кристи уже получена. В завершении своего письма, видимо в оправдание того, что УММ не занимается разработкой плавающего танка, Халепский сообщил:

«Наши конструкторы и производственники уже научились хорошо копировать, но к вопросу видоизменения конструкций и создания новых мы только подходим сейчас. Вот почему сейчас не решена задача с плавающим танком, т. к. ни образца, ни полных чертежей конструкции мы не имеем...»¹.

В тот же день Халепский направил письмо на имя начальника политуправления Красной армии Я.Б. Гамарника, в котором сообщал о звонке Сталина и об интересе последнего к плавающим танкам.

Данный эпизод иллюстрирует насколько внимательно Сталин следил за развитием танкостроения за границей. Видимо сама идея плавающей боевой машины, наличие ее за рубежом и отсутствие в СССР при возможности покупки такого образца у Кристи, стали причиной звонка Халепскому.

Ситуация с танками-амфибиями разрешилась через три дня, когда была получена телеграмма от советской внешне-

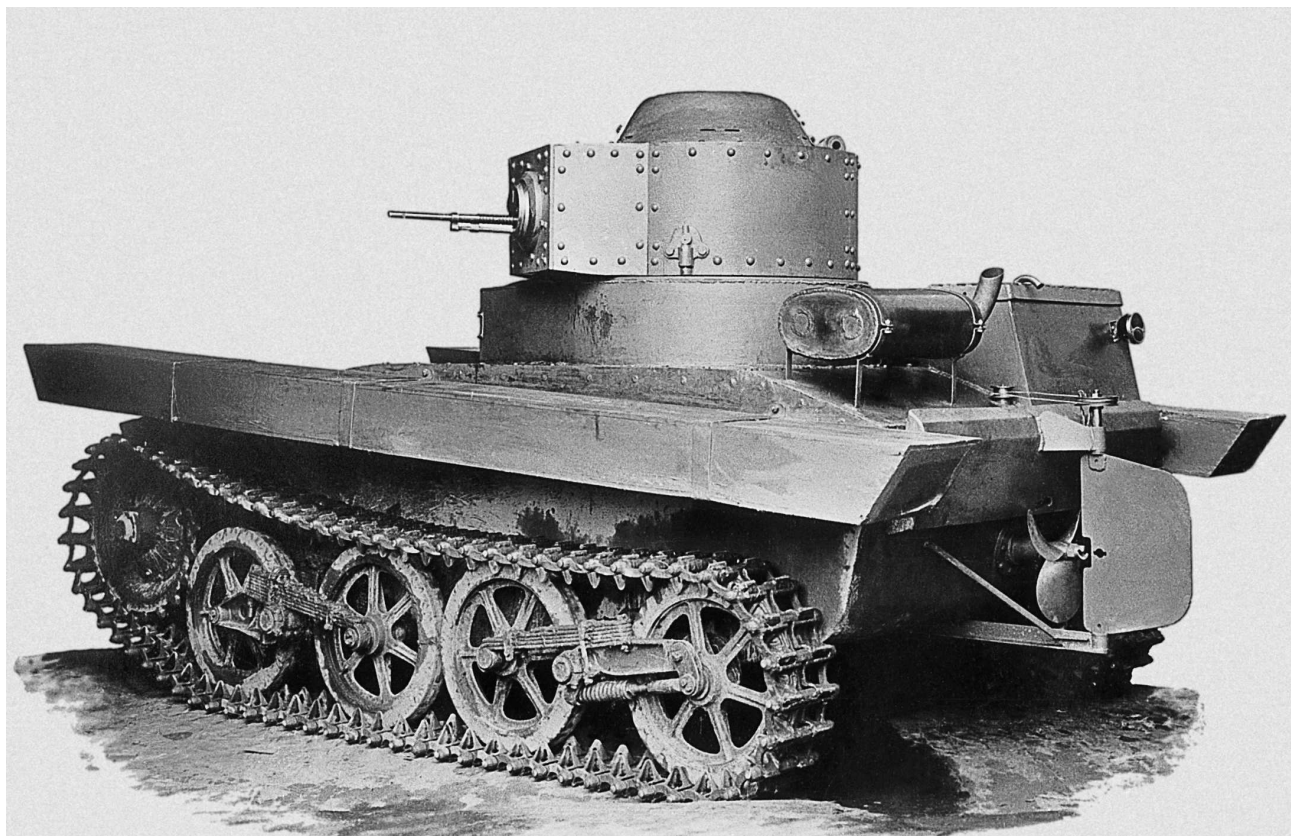
торговой фирмы All Russian Cooperative Society Limited (Arcos Ltd.), через которую ранее производилась закупка танков в Великобритании комиссией Халепского. В ней представители «Аркоса» сообщили, что к ним обратилось руководство фирмы «Виккерс-Армстронг» с предложением купить 20–25 плавающих танков Vickers-Carden-Loyd. Вероятно, вместе с предложением англичане предоставили какие-то материалы рекламного характера о своей боевой машине. Во всяком случае, 9 декабря 1931 года начальник вооружений РККА М.Н. Тухачевский в письме народному комиссару по военным и морским делам К.Е. Ворошилову:

«Показали мы т. Сталину и т. Молотову фильм: испытания танка-амфибии Карден-Ллойда. Это чрезвычайно интересно и т. Сталин предложил купить десять штук по 25 тыс. руб. (Виккерс просит по 34 тыс. руб.) Через Темзу этот танк плавает шутя»².

**Общий вид
опытного образца
танка Т-33
конструкции ОКМО,
1932 год. Внешне он
сильно напоминает
английскую
амфибию «Карден-
Ллойд» (РГАЭ).**

¹ *Российский государственный военный архив (РГВА). Ф. 31811. Оп. 2. Д. 55. Л. 6.*

² *А.А. Киличенков. Сталин и развитие танковых вооружений Красной армии в 1930-е – начале 1940-х гг // Вестник РУДН. Серия: История России. 2019. Т. 18. № 4. С. 968.*



Опытный образец танка Т-33 конструкции ОКМО, вид слева сзади. 1932 год. В отличие от английской машины, установку глушителя перенесли на заднюю часть крыши корпуса (РГАЭ).

В результате, представителям Arcos Ltd. в Великобританию было направлено указание – провести переговоры с фирмой «Виккерс» о покупке амфибий. В результате, 5 февраля 1932 года с компанией заключили контракт на изготовление восьми амфибий Vickers-Carden-Loyd. Первые из них отправили в Советский Союз в июне, а последние машины прибыли 22 октября 1932 года. Одна из прибывших амфибий прошла испытания на научно-испытательном бронетанковом полигоне под Москвой, другие отправили на заводы и в танковые части для изучения и отработки тактики использования плавающих танков. Тут следует сказать, что когда первые «Карден-Ллоиды» прибыли в Советский Союз, здесь уже вовсю шли испытания плавающих танков отечественного изготовления.

Дело в том, что еще в декабре 1931 года, почти сразу после того, как было получено предложение от англичан по покупке амфибий, УММ РККА распорядилось спроектировать аналогичную машину. Работы поручили КБ-3 Всесоюзного оружейно-арсенального объединения (ВОАО), которым руководил С.А. Гинзбург – один из наиболее

опытных и грамотных советских танковых конструкторов того времени. В феврале 1932 года танковое производство ленинградского завода «Большевик» выделили в отдельное предприятие – машиностроительный завод имени Ворошилова. Одновременно на заводе создается опытно-конструкторский машиностроительный отдел (ОКМО), которому поручили заниматься проектированием опытных образцов боевых машин. Его начальником назначили Н.В. Барыкова, а Гинзбург стал главным конструктором ОКМО (летом 1932 года КБ-3 ВОАО включили в состав ОКМО).

При проектировании танка-амфибии никакими сведениями об английской машине, кроме фотографий, кадров кинохроники и общих тактико-технических характеристик, советские инженеры не располагали. Однако этого хватило чтобы понять – при создании плавающего танка англичане использовали базу легкого трактора. Причем последний был разработан фирмой «Виккерс» в 1929 году с использованием ходовой части легкого опытного танка А4Е2. Трактор существовал в двух вариантах – как артиллерийский тягач, и как гражданский коммерче-

ский вариант, причем последний активно предлагался на продажу в другие страны. Именно три таких машины в гражданском исполнении были закуплены для испытаний Советским Союзом у фирмы «Виккерс» еще в 1930 году. В результате, для проектирования первого советского плавающего танка послужил, как сказано в документах, «легкий трактор-тягач Карден-Лойд грузоподъемностью до 3-х тонн». Советские конструкторы использовали ходовую часть трактора, а схему компоновки (с расположением двигателя вдоль правого борта) заимствовали от английской амфибии – на имевшихся в распоряжении инженеров ОКМО фотографиях было хорошо видно, что у машины башня и место механика-водителя сдвинуты к левому борту.

Опытный образец нового танка, получивший индекс Т-33, был готов к весне 1932 года. В связи с тем, что С.А. Гинзбург в составе советской закупочной комиссии в это время убыл в Италию, для приобретения образцов бронетанковой и авто-тракторной техники, завершение работ

по проектированию и постройке машины шло под руководством М.П. Зигеля. В конце марта 1932 года опытный образец танка был изготовлен на заводе «Большевик» и вышел на испытания.

Внешне Т-33 во многом походил на английский Vickers-Carden-Loyd. Корпус танка изготавливался из неброневой стали толщиной 4–9 мм. Для повышения плавучести вдоль бортов устанавливались деревянные коробообразные поплавки, обитые жстью, и изнутри заполненные пробкой. Двигатель АМО-3 мощностью 63 л.с. вместе с радиатором устанавливался в корпусе справа, трансмиссия – главный фрикцион, коробка перемены передач от автомобиля АМО-3 и бортовые фрикционы – в передней части корпуса. Экипаж танка – механик-водитель и командир – располагались слева, один за другим. Вооружение Т-33 – 7,62-мм пулемет ДТ – устанавливался в башне, вращение которой осуществлялось вручную. Для наблюдения за полем боя на башне имелся откидной колпак со смотровыми щелями. Ходовая

Опытный образец танка Т-33 конструкции ОКМО, вид сзади. 1932 год. Хорошо видно крепление водоходного руля и трехлопастной гребной винт (РГАЭ).

