

МИРОВОЕ ТАНКОСТРОЕНИЕ

© Смирнов А.Г., 2016г.



100 лет назад первые британские танки вышли на поле боя. Новый вид оружия изменил тактику ведения боевых действий, влиял на ход научно-технического и промышленного прогресса в XX веке.

Тема развития танкостроения интересна не только с точки зрения описания событийных явлений и артефактов, имевших место в этой области, но и с более широкой позиции изучения зарождения и эволюции конкретной технической идеи в контексте исследования синергетических связей и процесса мышления как такового.

О танках, их разработке, производстве и применении написано множество книг и даже «энциклопедий», претендующих на всеобъемлющее знание этого вопроса. Однако обращает на себя внимание, что иностранные авторы, прежде всего англоязычные, уделяя большое внимание аспектам «западного» танкостроения, демонстрируют слабое знание о явлениях в этой области за пределами своей ойкумены. С другой стороны, русскоязычные авторы, также ограничиваются довольно округленной информацией об иностранном танкостроении, особенно в плане ретроспективного освещения вопроса. Издания последних лет, увы, нередко грешат откровенными неточностями и пересказами сюжетов, искажающих достоверные сведения.

В данной работе в целях получения более объективной картины в области танкостроения вся информация подвергается методу перекрестной проверки из нескольких источников, имеющих в свободном доступе. На основе полученных таким способом данных выстраивается оригинальная схема преемственности технических идей и их развития.

Для наиболее полного отображения контента сайта предпочтительнее использовать браузер Mozilla Firefox.

Введение

Общая информация

Предлагаемая работа имеет определенную внутреннюю организацию, которая делает возможным охватить и систематизировать большую массу информации по теме.

Во-первых, хронологическое деление.

Изложение начинается некоторой предысторией появления танков и заканчивается текущим положением дел с танковой техникой в странах, располагающих собственной танкостроительной базой. Это большой временной промежуток, он разбит на т.н. **Этапы**. Каждый Этап определяется за счет выявления общих тактико-технических тенденций развития танковой техники в тех хронологических рамках, в которых эти тенденции зарождались и до тех пор, пока им на смену не приходили новые веяния. Всего найдено 6 Этапов, каждый Этап маркируются своим цветом:

Синий Этап – предыстория танков, рассказ о разработке первых танков и танках Первой мировой войны;

Зеленый Этап - рассказ о танках 20-х годов;

Коричневый Этап - рассказ о танках начала 30-х годов;

Красный Этап - рассказ о танках начала Второй мировой войны;

Лиловый Этап - рассказ о танках конца Второй мировой войны и послевоенных машинах;

Бирюзовый Этап - рассказ о танках современных тактических типов.

Начальная дата **Синего Этапа** указывает на время появления первой публично зафиксированной идеи некой боевой машины типа «танк».

Во-вторых, структура изложения.

Работа разбита на два Раздела.

Первый Раздел включает в себя обобщающие очерки по Этапам.

Обобщающий очерк является результатом исследований, проводившихся по странам, в которых производили, либо передельвали (условно производили) танки в данном Этапе. В обобщающем очерке выявляются общие тенденции и закономерности развития мирового танкостроения, взгляды на тактику применения танков. Обобщающий очерк содержит уникальную для каждого Этапа классификацию по тактическим типам, массе, вооружению, техническим концепциям, генеалогическую схему, вероятные количественные оценки.

Замыкает Первый Раздел - **Заключение**. Помимо прочего, в Заключение выносятся общие по всем странам и Этапам перечни технических концепций, тактических типов, классификаций по массе, вооружению, кодифицированная генеалогическая схема, количественные оценки.

Второй Раздел – пакеты материалов по странам, производившим, условно производившим (передельвавшим) танки.

Пакеты материалов состоят из основных сведений, очерка о танкостроении в конкретной стране и дополнительных материалов:

каталога проектов и машин – каталога единиц учета;

дайджеста Танки (название страны) – краткие сведения о машинах и проектах в хронологическом порядке Директорий (направлений логического развития);

сводной таблицы тактических типов;

источников – ссылки на использованные в очерке материалы.

Очередность размещения стран в Разделе зависит от т.н. «условной даты». **Условная дата** выводится для каждой страны в зависимости от момента постройки в «железе на ходу» первого образца машины, отнесенной к категории «танк». Исключение сделано для Британии. Пожалуй, первой, построенной в металле на ходу, машиной, которую можно отнести к категории «танк» оказался французский подвижный форт или «катковый» танк Frot-Laffly landship, выполненный в натуре (без вооружения) в январе-феврале 1915г. Однако №1 все же отдается Британии, также построившей в 1915г., правда несколько позже – летом - образец «танка» в металле и на ходу - бронетрактор Killen-Strait. Эта «привилегия» обусловлена тем, что в Британии на рубеже 1915-1916гг. был построен прототип первого боевого танка. Танки от этого типа были впервые от Сотворения применены в реальном бою 15 сентября 1916г.

Начальная дата первого для данной страны Этапа указывает на время появления первой публично зафиксированной идеи, или патентного исследования, или старта разработки, или постройки некой модели машины типа «танк», или начала опытного или серийного производства, переделки танков. Конечная дата каждого Этапа указывает на время прекращения данного Этапа в условиях конкретной страны.

В некоторых странах Этапы разбиты на логические **периоды** – периоды развития танковой тематики, которые отличаются заметными конструктивными, тактико-техническими, организационными или иными особенностями в рамках данного Этапа.

В некоторых странах определенные временные промежутки танкостроения называются не Этапом, а Эпизодом. **Эпизод** отличается от Этапа тем, что не имеет логической связи с последующим танкостроением в данной стране и, как правило, представлен единичными проектами или машинами, отнесенными к категории «танк».

Термины и определения

В первую очередь, следует определиться, какие проекты и машины будут отнесены к категории «танки», другими словами, дать уникальное определение термину (понятию) «танк».

Возможно, самое первое определение танку дал один из его отцов – английский офицер-инженер и военный теоретик Ernest Dunlop Swinton (Суинтон) в первом формальном наставлении по танковой тактике «Заметки об употреблении танков» в феврале 1916г.: «непроницаемый для пуль гусеничный мотор, везущий орудия, специально предназначенный для поддержки пехотной атаки путем проезда через заграждения, разрушения препятствий и уничтожения пулеметов. Это, прежде всего, пулемето-истребитель, который может быть употреблен, как вспомогательное средство при пехотной атаке».

В русском варианте «Википедии» находим такое определение: «Танк - бронированная боевая машина, чаще всего на гусеничном ходу, как правило, с пушечным вооружением в полноповоротной башне в качестве основного». А далее следует: «Также, на ранних стадиях развития танкостроения, иногда выпускались танки с исключительно пулемётным вооружением, а после Второй мировой войны проводились эксперименты по созданию танков с ракетным вооружением в качестве основного. Известны варианты танков с огнемётным вооружением». И, наконец, там же: «Чёткого определения танка как боевой, в частности, и военной машины вообще нет, так как их концепция менялась в разные эпохи и была различной в разных армиях».

Все верно, и ничего определенного.

Смотрим еще – «Викисловарь»: «Танк. Семантические свойства. Значение. Воен. боевая бронированная машина, обладающая высокой мобильностью на пересеченной местности, высоким уровнем защищенности и большой огневой мощью. Этимология. Происходит от англ. tank «цистерна, резервуар», из индийск.; ср. гуджарати tankh, маратхи

tanken, tanka «резервуар с водой»; вероятно, из санскр. tadaga-m «пруд». Англ. tank - с 1610-х, заимств. через португальск. В знач. «топливный бак» - с 1902 г.; в знач. «боевая бронированная машина» - с 1915 г., отчасти как кодовое обозначение: при отправке на фронт первых танков британская контрразведка пустила слух, что это партия цистерн».

Видимо, в основе приведенных выше определений спрятано мнение словаря Ожегова: «1) Танк - бронированная самоходная боевая машина на гусеничном ходу с мощным вооружением. 2) Танк - специально оборудованный резервуар для хранения и перевозки жидкостей».

Пожалуй, теперь и вовсе трудно свести концы с концами. Здесь следует прояснить, при каких обстоятельствах термин tank («цистерна, резервуар») «приклеился» к перспективной боевой машине. Впервые этот термин в данном контексте был зафиксирован 24 декабря 1915г. в докладе помощника секретаря Комитета Имперской обороны Британии (Secretary to the Committee of Imperial Defence (CID)) полковника Суинтона (Col. Ernest Swinton). Считается, что авторами этого термина выступили несколько лиц. По внешнему виду прототип первого британского ромбовидного танка «Большой Вилли» напоминал цистерну, и кто-то в целях конспирации предложил назвать его «водовозом». Озвучивались и другие варианты, но Суинтон (говорят, в соавторстве с подполковником Комитета Имперской Обороны Дейли-Джонсоном) подготовил для секретного делопроизводства другое название tank (т.е. бак, ёмкость) по аналогии с ромбовидной формой топливных баков мотоциклов. Слово «танк» было короткое удобное и прижилось в употреблении.

Откинем второе значение термина, т.е. «резервуар для хранения и перевозки жидкости». Теперь имеем компактную формулировку о бронированной самоходной боевой машине на гусеничном ходу с мощным вооружением. Кстати, приблизительно такую же формулировку выдает и «Большая Советская энциклопедия» (1956 и 1976 годов выпуска): «Танк — боевая гусеничная, полностью бронированная машина с мощным вооружением, установленным во вращающейся башне». Примерно в том же духе трактует танк и «Советская военная энциклопедия» (1979г.): «Танк, гусеничная боевая машина высокой проходимости, полностью бронированная, с вооружением для поражения различных целей на поле боя».

Но это очень общие определения, при помощи которых (несмотря на многостраничные пояснения, которые, пожалуй, только путают читателя – в БСЭ 1956г. пояснительный текст занимает 3,5 стр., в БСЭ 1976г. – 5,5 стр., а в СВЭ 1979г. – 24 стр.!) невозможно уловить разницу между танком и, например, самоходной артиллерийской установкой или современными машинами поддержки танков, да, даже пусковая ракетная установка на гусеничном ходу, прикрытая легкой броней вполне вписывается в данное толкование. Кроме того, как быть с боевыми машинами на колесно-гусеничном или колесном ходу, которые во времена их расцвета также именовали танками. «Техническая энциклопедия» 1933 года выпуска утверждала: «Танк, бронированная и вооруженная боевая машина, отличающаяся своей вездеходностью и способностью передвигаться по пересеченной местности». Показательно, что в этой формулировке отсутствует упоминание о гусеничном ходе, но в последующем разъяснении термина, занявшим более 19 страниц, большой раздел отведен колесным танкам.

Наконец, как понимать «мощное вооружение»? Никто не ставит под сомнение, что боевая машина Renault FT-17 есть танк, но известно, что большая часть произведенных танков Renault FT-17 была вооружена пулеметами, а «пушечный» вариант имел очень слабое по сравнению с британскими ромбами или первыми французскими средними танками 37-мм орудие. Более того, на заре танкостроения к танкам относили и вовсе невооруженные машины – т.н. «радиотанки» или «танки-тендеры».

Более современные трактовки танка, предлагаемые военными специалистами, совершенно отбрасывают в сторону ретроспективную канву, и выводят связь между современными тактическими типами бронированных вооруженных машин «передней

линии». За эталон принимается тип «основного танка», который обладает определенным уровнем защищенности и подвижности, способностью действовать в передней линии (непосредственно на поле боя). Теперь типы боевых машин, имеющие эти общие свойства, приравниваются к танку, отличия между ними заключается в специализации по боевым и огневым возможностям. Таким образом, в «танки» попадают и БМП (ТБМП – т.е. танк БМП), и артиллерийские боевые машины непосредственной огневой поддержки (БМ НОП) и самоходные зенитные установки (БМ ПВО). Отсюда, выводят формулу, что: «Танк — целевой боевой комплекс, целевым образом созданный для решения заданного круга тактических (оперативных в составе соединения) задач и соответствующим образом структурированный, даже если спроектирован на основе широкого агрегатного заимствования из тракторной или автомобильной сфер».

Это хорошее определение, только, к сожалению, нет указания конкретной цели создания некоего «боевого комплекса», вообразить же под него можно многое, к тому же разрываются причинно-следственные связи между поколениями машин, относимых к танкам – а нас, в первую очередь, интересует именно развитие идеи танка. Действительно, для чего создавались эти «боевые комплексы на основе широкого агрегатного заимствования из тракторной или автомобильной сфер»? Что послужило спусковым крючком для разработки первых танков, ведь, современные типы, это есть результат развития предшественников - нечто не может появиться из ничего – такова логика человеческого мышления, создавшего, в том числе, и танки.

Видимо, чтобы увязать довольно разношерстные проекты и машины в одну категорию «танки» и отсепарировать их от множества бронированных самоходных машин на гусеничном или колесном ходу с вооружением или без такового, которые не могут трактоваться «танками», следует вывести некую универсальную матрицу или формулу, которая позволит четко разделять не только существующие ныне типы боевых машин, но и предшествовавшие поколения. Трудно не согласиться в этой связи с утверждением, приведенном в «Википедии», о том, что концепция танков менялась в разные эпохи и в разных странах. Вот именно, может быть вначале следует определиться именно с концепциями. Справедливо также, что разбираться нужно в разные эпохи и по конкретным странам. Однако пойдём по порядку. Итак, «танк».

Танк, как боевую машину характеризует его назначение и его конструкция - как производная назначения.

Основное назначение танка (ОНТ) – применение непосредственно на поле боя (в первой линии) против открытых и защищенных сухопутных целей, инженерных проволочных и земляных заграждений (препятствий), ведение боя как отдельно, так и в общевойсковых порядках.

Разумеется, танки могут выполнять или выполняли и иные функции в зависимости от задач сиюминутной обстановки, набора вооружения на борту и технических возможностей, однако все прочие их возможности не будем относить к понятию ОНТ.

Переходим к понятию «конструкция танка». В той же «Википедии» читаем: «Конструкция танка - совокупность технических (конструктивных) решений и инженерных узлов, определяющая тактико-технические и эксплуатационные характеристики танка. Конструкция танка проектируется таким образом, чтобы обеспечивать оптимальный для выполнения его задач баланс трёх основных составляющих танка - защищённости, огневой мощи и подвижности, при этом обеспечивая выполнение требований к стоимости его производства, эксплуатации и надёжности». Центральным местом в этом несколько пространном перечислении признаков и свойств является **понятие конструктивных решений (КР)** – т.е. взаимоотношение шасси (собранный комплект агрегатов трансмиссии, ходовой части и механизмов управления), двигателя, защиты (брони), вооружения, дополнительных приборов.

Теперь попробуем представить сочетания возможных для танка условий ОНТ и вариантов обязательных элементов КР в виде сводной таблицы (Табл.1).

Таблица 1 – Матрица идентификации танка.

Условия Основного назначения танка (ОНТ)	
1. Цели	
Основные цели	Дополнительные основные цели
Проволочные заграждения Открытые огневые пулеметные точки (пулеметные гнезда) Живая сила	Земляные фортификационные сооружения Сухопутная техника и вооружение: - неподвижные и малоподвижные бронированные и небронированные цели - подвижные бронированные и небронированные цели
2. Применение	
Наступление	Действие в первой линии: поддержка атаки пехоты; атака при поддержке артиллерии, пехоты и авиации; атака без поддержки других родов войск.
Оборона	Огневое воздействие на противника с открытых и закрытых позиций (в качестве дотов), из засады, контратака. Охрана и оборона коммуникаций и объектов.
На марше	Разведка, боевое охранение.
Обязательные элементы Конструктивного решения (КР) танка	
1. Двигатель (ниже приведены типы двигателей, которые устанавливались на танки, либо планировали установить на танки)	
Внутреннего сгорания	Поршневые - карбюраторные - дизельные Газотурбинные
Внешнего сгорания	Паровые машины Паровые двигатели с керосиновыми горелками Паровые двигатели на тяжелой нефти
Электрические	
Гибридные	Карбюраторно-электрические Дизель-электрические
Атомные реакторы	
2. Вездеходный (или высокопроходимый) Движитель т.е. движитель, способный перемещать машину по грунту или непосредственно над грунтом в условиях бездорожья, сильно пересеченной местности.	
2.1 Тракторные	
Трактор – самоходная транспортная машина, отличающаяся низкой скоростью и большой силой тяги. К тракторам относим все виды транспортных машин, создававшихся специально для движения в условиях бездорожья – по сильно пересеченной местности, полю, слабым и заболоченным грунтам. В таком смысле танки также относятся к тракторам. Типы тракторных движителей, устанавливавшихся на танки, либо планировавшихся к	

установке на танки:

Гусеничные	<p>моногусеничные редриал моногусеничные двухгусеничные трехгусеничные четырехгусеничные восьмигусеничные полугусеничные (ход, при котором в движении одновременно участвуют и колесо/колеса и гусеницы/гусеница) гусенично-железнодорожные гусенично-колесно-железнодорожные</p>
Колесные	<p>колесные высококолесные (диаметр колес более 2 м) редриал колесные</p>
Колесно-гусеничные (ход, при котором машина способна передвигаться либо на колесах, либо на гусеницах)	

2.2 Автомобильные

К автомобилям отнесем все виды машин (за искл. тракторов, которые выделены отдельно), создававшиеся для движения по наземным дорогам со всевозможным типом покрытия, исключая железные дороги. Со временем на автомобилях появились движители повышенной проходимости, целью которых было улучшить движение автомобилей по плохим дорогам. Самый наглядный тип таких машин – автомобили с *полугусеничным* движителем. В этой среде развились движители, которые могли обеспечить *автомобилям* перемещение не только по плохой дороге, но и по бездорожью. Однако автомобили, снабженные полугусеничным движителем к категории «танки», не относятся, являясь, по сути, внедорожными автомобилями. Типы автомобильных движителей, устанавливавшихся на танки, либо планировавшихся к установке на танки:

Гусеничные (на автомобильных шасси)	<p>двухгусеничные четырехгусеничные</p>
Колесно-гусеничные (ход, при котором машина способна передвигаться либо на колесах, либо на гусеницах)	

2.3 Прочие типы вездеходных (или высокопроходимых) движителей

Квазиколесные	<p>катковые роликовые на сферах</p>
На воздушной подушке	
Шагоходы	

3. Полная защита/бронирование (корпуса, башен, надстроек, спонсонов)

Типы брони танков:

Стальная броня: катаная; литая	Котельное железо	Мягкая сталь	Композитная броня
-----------------------------------	------------------	--------------	-------------------

4. Стационарное (станковое) вооружение Возможные варианты для танков

Ствольное огнестрельное	- пулеметное
-------------------------	--------------

	<ul style="list-style-type: none"> - пулеметно-ружейное - пушечное - пушечно-пулеметное - гранатометное (бомбометное) - гранатометно-пулеметное - гранатометно-пушечное - гранатометно-пушечно-пулеметное - минометное - минометно-пулеметное - минометно-пушечное - минометно-пушечно-пулеметное
Реактивное	<ul style="list-style-type: none"> - ракетное - ракетно-пулеметное - ракетно-пушечное - ракетно-пушечно-пулеметное
Зажигательное	<ul style="list-style-type: none"> - огнеметное - огнеметно-пулеметное - огнеметно-пушечное - огнеметно-пушечно-пулеметное

Таким образом, в Табл.1 перечислены все критерии, определяющие боевую машину в качестве танка. Следовательно, для того, чтобы определить танк *необходимо*, чтобы машина отвечала в части раздела Цели ОНТ - основным целям, либо основным и дополнительным основным целям; в разделе Применение ОНТ – могла отвечать любому из условий (всем условиям); и *достаточно*, чтобы она соответствовала в каждом разделе Обязательные элементы Конструктивного решения (1-4) - какому-либо одному критерию.

Однако попробуем дать все же более благозвучное определение понятия «танк».

Танк – сухопутная полностью защищенная (бронированная) вооруженная машина для ведения боевых действий, как отдельно, так и во взаимодействии с другими родами вооруженных сил в условиях бездорожья и затрудненной проходимости, непосредственно на поле боя (в передней линии) для задач уничтожения земляных фортификационных сооружений, неподвижного, малоподвижного, подвижного бронированного и небронированного сухопутного вооружения и техники и/или уничтожения проволочных заграждений, пулеметных огневых точек, живой силы.

Представляется, что эта формулировка применима и к современным танкам и к их далеким предшественникам, а главное – раскрывается смысл идеи, тактического назначения, как первоначального, так и последующего, боевой машины типа «танк».

Принимая это определение, посмотрим для проверки его справедливости, как теперь может выглядеть определение ближайшего родственника танка – самоходной артиллерийской установки (САУ). САУ - сухопутная полностью или частично защищенная (бронированная) вооруженная машина для ведения боевых действий, отдельно или во взаимодействии с другими родами вооруженных сил, как непосредственно на поле боя, так и с удаленных позиций для задач уничтожения сухопутных, морских целей, доступных для воздействия артиллерийской системы, установленной на данной САУ. А определение БМП может быть таким: сухопутная полностью защищенная (бронированная) вооруженная машина для транспортировки к полю боя или по полю боя пехотинцев, а также для непосредственного сопровождения на поле боя пехоты в ее боевых порядках. Применительно к БМД – аэромобильная полностью защищенная (бронированная) вооруженная машина для транспортировки к полю боя или по полю боя воздушного десанта, а также для непосредственного сопровождения на поле боя десанта в его боевых порядках.

Предлагаемое выше определение танка не допускает в качестве такового всякого рода вездеходные бронированные машины, не имеющие стационарного вооружения («радиотанки», «танки-тендеры») и машины, создававшиеся под конкретные специфические цели – инженерные танки, транспортеры орудий, танки-тральщики, транспортеры пехоты - БТР, БМП, БМД, машины ПВО (СЗУ) и т.д.

Все проекты и машины, которые соответствуют определению, матрице танка будут в этой работе отнесены к категории «танки».

Заметим, что термин «танк» закрепился в англоязычных странах, СССР и на постсоветском пространстве. Во Франции предпочитали использовать собственное название танка - char de combat «шар де комба» или же просто char - «боевая повозка». В Германии для обозначения танка применялись разные термины, самый известный из которых «панцеркампфваген» с аббревиатурой PzKpFw или же просто Pz - «бронированная боевая повозка». В Италии танки называли carro d'armato «карро д'армато» - «вооруженная повозка», в Швеции - Stridsvagn «стридсваген» («боевая повозка»). Поляки используют и слово танк, и слово czołg «чолг».

Теперь, пожалуй, следует пояснить выражение «проекты и машины, относящиеся к категории «танки».

Проект подразумевает любую стадию разработки танка, до материализации идеи в «железе и на ходу». Выделяются следующие возможные стадии проекта:

- публично высказанная идея;
- письменное деловое предложение, содержащее некоторую тактико-техническую информацию;
- зарегистрированный патент;
- техническое задание, спецификация;
- эскиз;
- не действующая или действующая уменьшенная модель;
- рабочие чертежи (бумажные или компьютерные);
- не действующая модель в натуральную величину (макет);
- действующая модель в натуральную величину с квазимоторно-трансмиссионной группой, прочие элементы конструкции не «в железе»;
- шасси или шасси с макетом корпуса (надстройки, башен, спонсонов) или с корпусом (надстройкой, башнями, спонсонами) «в железе» без моторно-трансмиссионной группы;
- шасси с моторно-трансмиссионной группой «на ходу», без корпуса (надстройки, башен, спонсонов) или с макетом корпуса (надстройки, башен, спонсонов).

Машина, в данном контексте, подразумевает образец танка в «железе и на ходу». Выделяются следующие варианты «машин»: опытный тип, боевой тип, экспериментальный тип.

Опытные типы могут быть представлены в следующих видах:

- шасси с моторно-трансмиссионной группой «на ходу» с «железным» (небронированным или бронированным) корпусом, «железными» (небронированным или частично, или полностью бронированными) надстройкой (башнями, спонсонами) без вооружения или с макетами вооружения;
- шасси с моторно-трансмиссионной группой «на ходу» с «железными» (небронированным или полностью бронированным) корпусом, надстройкой (башнями, спонсонами) с вооружением, выпускавшиеся штучно, мелкими опытными или установочными сериями, не принятые на вооружение и не участвовавшие в боевых действиях.

К группе **боевых типов** относятся:

- танки, выпускавшиеся серийно или штучно, принятые на вооружение в качестве боевых или учебных;
- танки, выпускавшиеся серийно или штучно, не принятые на вооружение, но участвовавшие в боевых действиях;

- танки, не принятые на вооружение, но выпускавшиеся серийно.

Среди опытных и боевых типов выбираются **наиболее значимые танки** – т.е. такие танки, конструкция которых оказала наибольшее влияние на танкостроение, или конструкция которых наиболее полно отражала представления о танке, как боевой машине на данном Этапе танкостроения.

Экспериментальные типы строились на базе существовавших боевых типов, либо специально построенных в целях изучения или внедрения опытных агрегатов, узлов, оборудования, новых технических решений, вооружения.

В работе часто встречается термин «прототип». В одном (неспецифическом) значении под «прототипом» подразумеваются наиболее ранние, не принятые на вооружение варианты конкретного типа танка. В другом (специфическом) значении, **прототип - техническая конструкция - машина, проект или идея - являющаяся неким эталоном, базой для новых проектов или танков.**

В специфическом значении термина «прототип» выделяются два вида прототипов:

Прямой прототип – идея, техническая конструкция, машина или проект - тактико-технические характеристики (ТТХ) которого или конструктивные решения (КР) легли в основу нового танка.

Непосредственный прототип - техническая конструкция, машина или проект - на платформе которого путем незначительных изменений конструктивных решений (КР) создается модернизированный танк или новый тип.

Последовательность прямых и непосредственных прототипов, логически вытекающих друг из друга, образуют **Директорию** или логическое направление развития определенной группы проектов и танков от одного общего прототипа. Каждая Директория уникальным образом характеризует развитие танкостроения в данной стране.

Любой проект или танк могут выступать в качестве прямого или непосредственного прототипа по отношению к последующим проектам или танкам не только в рамках той Директории, в которой они появились, но и по отношению к проектам и танкам, которые затем образуют Директорию в другой стране – такие прототипы называются **Региональными прототипами.**

Каждый проект или машина, отнесенные к категории «танки» считается **Единицей учета.** Единица учета, таким образом, идентифицирует проект или машину как конкретный тип «танка». Каждой Единице учета присваивается уникальный код.

Если техническая конструкция, машина или проект претерпели совсем незначительные локальные изменения отдельных второстепенных элементов конструктивных решений (КР), то есть смысл говорить о **модификации танка.** Модификации данного типа танка могут не считаться отдельными Единицами учета.

Каждая Единица учета имеет «принятое полное название» и соответствует определенному тактическому типу.

Принятое полное название не всегда соответствует официальному наименованию проекта или танка, поскольку, как правило, проекты и танки имели несколько официальных названий (проектных, заводских, присвоенных при принятии на вооружение и т.д.), наконец, ко многим проектам и машинам «приклеились» исторические названия, принятые в разных странах, которые могут никак не соответствовать вариантам официального. Поэтому при образовании принятого полного названия выбирается наиболее близкое к официальному, но с учетом исторической традиции - в результате, принятое полное название может содержать перечень сразу нескольких названий или представлять собой некий симбиоз узнаваемых названий.

Тактический тип – качественная категория, которая указывает на основное тактическое назначение проекта или танка. Тактические типы развивались, менялись на разных Этапах танкостроения. Родственные тактические типы образуют **Тактический класс.** Некоторые тактические классы могут иметь **тактические подклассы.** В отдельных случаях тактический подкласс и тактический тип могут совпадать.

Теперь займемся техническими концепциями. В данной работе под технической концепцией или **Концепцией** принимается руководящая техническая идея, из которой логически вытекают конструктивные решения (КР), имеющие общие или общий основной элемент/ты, воплощенные в проектах и танках. Другими словами, Концепция это - то техническое начало или замысел, от которого ведут «родословную» проекты и танки, содержащие в себе элементы этого технического начала в его развитии или конструктивные решения (КР), вышедшие из замысла.

Концепции появлялись в разное время (на разных Этапах танкостроения), но они не являются развитием друг друга, т.к. развивались независимо друг от друга. Никакая из Концепций не имеет «логического старшинства» по отношению к другим. Концепции принимаются в качестве наднациональных явлений, общих для мирового танкостроения.

Всего выявлено 9 Концепций.

1) Концепция «безрельсового бронепоезда» (бп) 1874г.

отличается идеей безрельсового вездеходного бронированного вооруженного поезда

2) Высококолесная концепция (бк) 1903г.

отличается идеей высококолесной (колеса, катки, сферы более 2 м) вездеходной бронированной вооруженной машины

3) Концепция боевой гусеничной машины (бгм) 1903г.

отличается идеей гусеничной (полугусеничной, колесно-гусеничной) вездеходной бронированной вооруженной машины специальной постройки

4) Концепция колесного движителя (кт) 1915г.

отличается идеей колесной вездеходной бронированной вооруженной машины, как на шасси колесного трактора, дорожного строительного катка, так и специальной постройки

5) Концепция гусеничного трактора (тр) 1915г.

отличается идеей бронировки и вооружения гусеничных (полугусеничных) тракторов

6) Концепция автомобиля на гусеничном ходу (лк) 1916г.

отличается идеей вездеходной бронированной вооруженной машины на шасси колесного дорожного автомобиля

7) Концепция шагохода (кш) 1916г.

отличается идеей вездеходной бронированной вооруженной машины на шагающем движителе

8) Концепция сферического интроцикла (сиц) 1932г.

отличается идеей вездеходной вооруженной машины на шасси бронированного интроцикла

9) Концепция танка на воздушной подушке (тнв) 1937г.

отличается идеей сухопутной вездеходной бронированной вооруженной машины на воздушной подушке

Дата указывает на время появления данной Концепции, точнее, на время появления самого раннего проекта или танка, данной Концепции. Такой проект или танк является первым образцом замысла, технической идеи или КР данной Концепции, однако такой проект или танк может воплощать в себе замысел или идею, или КР некоего предшественника, не относящегося к категории «танки». Такие первые образцы, относящиеся к категории «танки», либо такие «предшественники», не относящиеся к категории «танки», определяются, как **Реликтовые прототипы**.

Концепция, помимо обязательного Реликтового прототипа, может иметь Дублирующие реликтовые прототипы, Основной прототип, Синтетические прототипы.

Дублирующий реликтовый прототип также, как и Реликтовый прототип, ведет свое начало либо непосредственно от Концепции, либо через предшественника, не относящегося к категории «танки»; отличие от Реликтового прототипа заключается в том, что такие прототипы являются более поздними по отношению к Реликтовому прототипу. Таким образом, Реликтовый прототип можно охарактеризовать, как первый среди подобных в своей Концепции.

Синтетический прототип - прототип, который вобрал в себя черты, технические решения более ранних проектов и танков. Следовательно, Синтетический прототип может являться продуктом развития Реликтовых, Дублирующих реликтовых, более ранних Синтетических или Основных прототипов разных или одной Концепции.

В некоторых Концепциях выделяется **Основной прототип**. Это такой Дублирующий реликтовый или Синтетический прототип, от которого берут начало проекты и танки, наиболее полно отражающие идею, технический замысел или КР Концепции и, как правило, образующие самую многочисленную ветвь развития данной Концепции.

Следует заметить, что Реликтовые, Дублирующие реликтовые, Основные и Синтетические прототипы являются уникальными полезными моделями и вместе с Региональными прототипами формируют феномен **наиболее важных достижений** в танкостроении той или иной страны.

Реликтовые, Дублирующие реликтовые, Основные, Синтетические прототипы могут являться отправной точкой (общим прототипом) для данной Директории, а через институт Региональных прототипов для Директорий в других странах.

Опираясь на понятия и термины Концепции, прямых и непосредственных прототипов, Реликтовых, Дублирующих реликтовых, Основных, Синтетических и Региональных прототипов, Директории, можно выстроить определенную иерархию - **генеалогическое древо** проектов и машин, отнесенных к категории «танки».

Теперь вернемся к понятию конструктивных решений (КР) и смежных с ним, или вытекающих из него, понятий. Среди КР отмечается группа **оригинальных конструктивных решений (ОКР)**, в том смысле, что это своеобразные, даже странные КР, присущие, как правило, определенной технической тенденции на протяжении некоторого времени танкостроения. Те из ОКР, которые имели наибольший резонанс, фиксируются в тексте в специальных таблицах. Помимо этого, как правило, в каждом Этапе выделяются **пилотные решения** – решения, которые на момент их появления являлись уникальными для данного Этапа и были реализованы в последующих Этапах.

Встречается также понятие «**носитель идеи**» - человек, который самостоятельно, независимо от других, сформулировал хотя бы общие контуры конкретной идеи (другими словами, идея «пришла ему в голову»). Носитель идеи может выступать, и, как правило, так и происходит, в качестве **проводника идеи**, т.е. человека, который сам не генерирует идею, но продвигает ее в социуме.

Маркировка, специфические условные обозначения, символы, кодификация, сокращения

Маркировка.

Выше уже говорилось, что Этапы (Эпизоды) танкостроения маркируются каждый своим цветом. Единицы учета маркируются цветом Этапа, в котором они появились. Принятое полное название Единиц учета, являющихся боевыми типами, дополнительно выделяется жирным шрифтом.

Название стран в Содержании также маркируются цветом, в зависимости от Этапа, в котором определена Условная дата возникновения танкостроения в той или иной стране. Три страны: Британия, Франция и Германия выделены жирным шрифтом, поскольку танки этих стран принимали участие в Первой мировой войне.

Условные обозначения.

Опытный образец – оо.

Экспериментальный тип – э.

В сводных таблицах – шт. – обозначает количество боевых типов.

В некоторых сводных таблицах вслед за принятым полным названием стоят круглые скобки с цифрами – это обозначение произведенных танков этого типа в штуках. Если

после принятого полного названия круглые скобки с цифрами отсутствуют, это обозначает, что Единица учета представляет собой проект.

После названия стран в Содержании также следуют условные обозначения: - в виде латинских литер - сокращенное название страны, далее (через запятую) указывается Условная дата.

Символы.

В некоторых сводных таблицах и в Дайджестах рядом с Директорией указана стрелка «→», что означает - Директория имеет продолжение на последующих Этапах.

В таблицах Концепций стрелка «→» означает прямую связь между предыдущей и последующей Единицей учета (предыдущая Единица учета является прямым прототипом по отношению к последующей Единице учета); символ «↔» означает непосредственную связь между предыдущей и последующей Единицей учета (предыдущая Единица учета является непосредственным прототипом по отношению к последующей Единице учета).

При помощи символа «/» в приведенном полном наименовании Условной единицы разделяют варианты названия. Если в приведенном полном наименовании стоит символ «//», то наименование после этого символа обозначает модификацию.

Символ «/» в цифровых показателях или в тексте имеет смысл «или».

Иногда автор выражает свою особую точку зрения на устоявшееся мнение. В таких случаях в тексте появляются круглые скобочки, в которых после знака тире вставляется комментарий автора: (- ...).

Кодификация Единиц учета.

Система кодификации разработана в интересах построения общего генеалогического древа танкостроения.

Пример – простой код:

6-3.3

Расшифровка:

6 – порядковый номер страны, 6 – США

3.3 – первая цифра 3 означает номер Директории в танках США, вторая цифра 3 означает место Единицы учета в порядке данной Директории. В нашем случае код 6-3.3 имеет проект [Trench Destroyer](#).

Еще пример – полный код:

3)-(бгм)4-6-7.2

Расшифровка:

3) – Концепция, в данном случае – Концепция боевой гусеничной машины (бгм) 1903г.

(бгм)4 – ветвь Концепции, в данном случае – ветвь от Синтетического прототипа «Большой Вилли», УК, 1915; УК, 1915, в свою очередь, означает, что этот Синтетический прототип возник в Британии в 1915г.

Далее 6-9.1, 6 указывает на страну (США), 9.1 на место Единицы учета в 9 Директории США, в конкретном случае – опытный образец [Studebaker Supply Tank](#).

Сокращения.

Общепринятые сокращения применяются к мерам веса, скорости, расстояния, габаритам, денежных знаков, названия государства.

Некоторые государства, на территории которых развивалось танкостроение, могут обозначаться аббревиатурами:

КНДР – Коре́йская Народно-Демократи́ческая Республика

РИ – Росси́йская Империя

РСФСР – Росси́йская Советская Федерати́вная Социалисти́ческая Республика

РФ – Росси́йская Федера́ция

САСШ – Северо-Амери́канские Соеди́ненные Шта́ты

США – Соеди́ненные Шта́ты Амери́ки

СССР – Сою́з Советских Социалисти́ческих Респу́блик

ЮАР – Южно-Афри́канская Респу́блика.

Сокращения, применяемые к обозначению Первой мировой войны – WWI и Второй мировой войны – WWII.

- ВДМ – Версальский мирный договор.
- ТВД – Театр военных действий.
- ПТО – Противотанковая оборона.
- РККА – Рабоче-Крестьянская Красная Армия.
- УПА – Украинская повстанческая армия.
- БП – бронепоезд.
- БА – броневедомость.
- ВВС – военно-воздушные силы.
- ВМС – военно-морские силы.
- ВПК – военно-промышленный комплекс.

Содержание

Первый Раздел

Синий Этап мирового танкостроения 1874-1919/20гг.

На основании материалов:

Танки Британии Этап 1903-1919гг.

Танки Франции Этап 1874, 1903-1918гг.

Танки РИ (Российская Империя и Белое Движение) 1911-1920гг.

Танки Италии Этап 1915-1919гг.

Танки Германии Этап 1912-1919гг.

Танки США Этап 1915-1920гг.

Танки Мексики 1917-1920гг.

Танки Австрии (Австро-Венгрия) Эпизод 1911-1918гг.

Зеленый Этап мирового танкостроения 1918/1920-1929/30гг.

На основании материалов:

Танки Британии Этап 1919 – 1929гг.

Танки Франции Этап 1919 – 1930гг.

Танки Италии Этап 1919 – 1929гг.

Танки Германии Этап 1920 – 1930гг.

Танки США Этап 1920 – 1929гг.

Танки СССР (РСФСР, СССР) Этап 1918 – 1929гг.

Танки Швеции Этап 1921 – 1930гг.

Танки Чехословакии Этап 1923 – 1929гг.

Танки Польши Этап 1925 – 1928гг.

Танки Испании Этап 1925 – 1928гг.

Танки Японии Этап 1925 – 1929гг.

Коричневый Этап мирового танкостроения

На основании материалов:

Танки Британии Этап

Танки Франции Этап

Танки Италии Этап

Танки Германии Этап

Танки США Этап

Танки СССР Этап

Танки Швеции Этап

Танки Чехословакии Этап

Танки Польши Этап

Танки Испании Этап

Танки Японии Этап
Танки Бразилии
Танки Китая
Танки Австрии
Танки Венгрии
Танки Бельгии
Танки Норвегии
Танки Румынии
Танки Финляндии
Танки Голландии

Красный Этап мирового танкостроения

На основании материалов:

Танки Британии Этап
Танки Франции Этап
Танки Италии Этап
Танки Германии Этап
Танки США Этап
Танки СССР Этап
Танки Швеции Этап
Танки Чехословакии Этап
Танки Польши Этап
Танки Испании Этап
Танки Японии Этап
Танки Венгрии
Танки Бельгии
Танки Румынии
Танки Швейцарии
Танки Финляндии
Танки Новой Зеландии
Танки Канады
Танки Хорватии (фашистская Хорватия)
Танки Австралии
Танки Украины (УПА)
Танки Аргентины

Лиловый Этап мирового танкостроения

На основании материалов:

Танки Британии Этап
Танки Франции Этап
Танки Германии Этап
Танки США Этап
Танки СССР Этап
Танки Швеции
Танки Чехословакии
Танки Испании Этап
Танки Японии
Танки Венгрии
Танки Швейцарии
Танки Австралии
Танки Югославии
Танки Китая
Танки Израиля
Танки Индии

Бирюзовый Этап мирового танкостроения

На основании материалов:

Танки Британии

Танки Франции

Танки Италии

Танки Германии

Танки США

Танки СССР (СССР, РФ)

Танки Швеции

Танки Польши

Танки Испании Этап

Танки Японии

Танки Бразилии

Танки Бельгии

Танки Норвегии

Танки Румынии

Танки Швейцарии

Танки Хорватии (современная Хорватия)

Танки Украины

Танки Аргентины

Танки Югославии

Танки Китая

Танки Израиля

Танки Индии

Танки Австрии

Танки Тайваня

Танки КНДР

Танки ЮАР

Танки Южной Кореи

Танки Дании

Танки Сингапура

Танки Ирана

Танки Пакистана

Танки Белоруссии

Танки Турции

Танки Словении

Заключение

Второй Раздел

(напротив страны указано ее сокращенное обозначение и Условная дата)

1 Танки Британии UK, 1915

2 Танки Франции Fr, 1915

3 Танки РИ (Российская Империя и Белое движение) Ru, 1915

4 Танки Италии It, 1917

5 Танки Германии G, 1917

6 Танки США US, 1917

7 Танки Мексики Mex, 1917

8 Танки СССР (РСФСР, СССР, РФ) URS, 1920

9 Танки Швеции Swe, 1922

10 Танки Чехословакии (Протекторат Богемии и Моравии) Ч, 1924

11 Танки Польши Pol, 1925/26

- 12 Танки Испании Esp, 1925/26
- 13 Танки Японии J, 1927
- 14 Танки Бразилии Br, 1931
- 15 Танки Китая Ch, 1932
- 16 Танки Австрии (Австро-Венгрия и Австрия) Au, 1934
- 17 Танки Венгрии H, 1934
- 18 Танки Бельгии B, 1935
- 19 Танки Норвегии N, 1937
- 20 Танки Румынии R, 1938
- 21 Танки Финляндии SF, 1938
- 22 Танки Голландии Hol, 1938
- 23 Танки Швейцарии S, 1939
- 24 Танки Новой Зеландии NZ, 1940
- 25 Танки Канады Can, 1941
- 26 Танки Хорватии (фашистская Хорватия, современная Хорватия) Hr, 1941
- 27 Танки Австралии A, 1942
- 28 Танки Украины (УПА, Украина) Ua, 1943
- 29 Танки Аргентины Arg, 1944
- 30 Танки Югославии Ug, 1950
- 31 Танки Израиля Iz, 1962
- 32 Танки Индии I, 1966
- 33 Танки Тайваня Tw, 1975
- 34 Танки КНДР NK, 1976
- 35 Танки ЮАР SAR, 1978
- 36 Танки Южной Кореи SK, 1985
- 37 Танки Дании D, 1988
- 38 Танки Сингапура Sr, 1988
- 39 Танки Ирана Ir, 1993
- 40 Танки Пакистана P, 1998
- 41 Танки Белоруссии Bel, 1999
- 42 Танки Турции Tr, 2011
- 43 Танки Словении Slo, 2015