

НЕМНОГО О БРОНЕТЕХНИКЕ ПРОТИВНИКА...

КАК ПОКАЗАЛА СЕБЯ ЗАПАДНАЯ БРОНЕТЕХНИКА НА ПОЛЯХ СВО

Александр ТИМОХИН



► Фото: imageio.forbes.com

ИДУЩАЯ Специальная военная операция (СВО) на Украине, при всей жестокости, дает российским военным уникальную возможность на практике изучить вооружение и военную технику производства западных стран. Изучить самым полным образом – в бою.

Цена этой учебы велика, но тем более важно извлечь из нее как можно больше полезной информации.

На сегодняшний день в СМИ имеется масса информации о западных танках, но куда меньше внимания уделяется прочей бронетехнике, которую у нас принято считать легкой – боевым машинам пехоты и бронетранспортерам.

А ведь наши вероятные противники не просто делают иную бронетехнику, нежели мы. Они исповедуют другое целеполагание при ее создании, другую «идеологию», если можно так выразиться.

И она отчетливо проявляется в конструкции иностранных боевых машин и том, как они проявляют себя в бою.

При создании боевой техники применяется такое понятие, как ранжирование боевых свойств.

Для танков, например, под ними понимаются огневая мощь, подвижность и защищенность. Подвижность и защищенность, например, прямо противоречат друг другу – при заданном типе двигателя, чем защищеннее танк, тем он тяжелее, и малоподвижнее, чем легче и подвижнее, тем менее он защищен. Косвенно, от огневой мощи эти параметры зависят также – чем более мощное орудие стоит на танке, тем оно тяжелее, чем большие объемы занимает орудие и боекомплект, тем больше массы танка

тратится на его размещение, чем более совершенны прицелы и приборы наблюдения, тем больше уязвимых точек на поверхности машины, в которых эти приборы расположены, и т.д.

Для бронемашин, действующих совместно с пехотой, добавляются еще факторы взаимодействия с десантом – численность перевозимых бойцов, внутренние объемы, удобство спешивания, особенно в боевой обстановке и другие.

Западный подход ко всему этому существенно отличается от отечественного. Имеет смысл детальнее разобраться в вопросе.

НЕЛЕГКАЯ БРОНЕТЕХНИКА

Первое, что обращает на себя – то, что западные аналоги БМП и БТР уже с большой натяжкой можно отнести к т.н. «легкой» бронетехнике, или вообще нельзя.

Простой пример – поставленная Украине БМП M2A2 ODS Bradley имеет массу более 30 тонн. Для сравнения – масса среднего танка



► На фото захваченного российскими войсками БТР M113 можно хорошо увидеть толщину бортовой брони и ее материал. Фото автора



► БТР M113A2 с щитком пулеметчика американского производства на вооружении ВСУ. Фото: zaborona.com



► БМП M2A2 ODS Bradley BCU, в украинском «пиксельном» камуфляже. Хорошо видны накладные бронеплиты. Фото: media.defenseromania.ro

T-55 составляет 36 тонн, то есть БМП, несущая шесть пехотинцев лишь немногим легче танка.

Такая масса стала следствием постоянно наращивания бронезащиты американской БМП. Американцы с самого начала понимали, что сделать машину, которая имела бы плавучесть и приемлемую для боя бронезащиту будет невозможно, поэтому плавучесть M2 еще на этапе создания была сделана ограниченной – первые варианты бронемашин могли плавать только с установленным поверх корпуса брезентовым экраном, увеличивающим погруженный в воду объем.

Однако позже от этого отказались и все следующие варианты БМП сделаны не плавающими.

Имеет смысл кратко перечислить эволюцию бронезащиты.

На варианте M2 использовалась алюминиевая броня толщиной в 1 дюйм (25,4 мм) по всему корпусу, в дополнение к ней использовалась стальная бронеплита для защиты днища, толщиной 9,5 мм, вертикальные борта, которые в силу вертикальной установки не обеспечивали такой же защиты, как наклонная лобовая броня, также были усилены разнесенными стальными плитами общей толщиной 0,5 дюйма (12,7 мм).

Лобовая бронедеталь не была усилена стальной плитой, ее защитные свойства обеспечивал угол наклона.

Такая защита обеспечивала непробиваемость бронемашин из крупнокалиберного пулемета калибра 14,5 мм, в том числе при стрельбе бронебойными пулями.

На модификации M2A2 броня усилена. Полу-дюймовая броня по бортам заменена на пли-

ты толщиной 1,25 дюйма (32 мм), ими же защищены верхняя лобовая бронедеталь и башня, задняя стенка корпуса получила дополнительную многослойную броню, были ликвидированы амбразуры с винтовками, критически важные узлы и места машины получили дополнительные кевларовые бронелисты.

Толщина и прочность стенок бронекорпуса стала позволять оснастить бронемашину контейнерами с динамической защитой, что на традиционной легкой бронетехнике невозможно в силу возникающих при ее срабатывании нагрузок на корпус.

Очевиден подход американских конструкторов они видят свою задачу в обеспечении того уровня защищенности бронемашин, который позволяет ей выполнять боевые задачи на современном поле боя, жертвуя ради этого плавучестью и допуская некоторое увеличение давления на грунт.

В настоящее время ведутся дальнейшие работы по увеличению защищенности M2, в том числе в части оснащения бронемашин системами активной защиты.

Броню американцы тоже не забывают, если поставленные на Украину M2A2 ODS имеют массу чуть более 30 тонн, то M2A4 уже более 35.

Уровень защищенности последних модификаций, естественно, существенно выше, чем у первых M2.

Еще одним примером является шведская БМП CV90. Как и Bradley, эта БМП попала в распоряжение наших военных и может быть изучена.

С одной стороны, это куда более современная машина. Так, в ее конструкции внедрена масса решений, понижающих ее заметность в инфракрасном диапазоне.



► Подбитая нашими войсками БМП Bradley M2A2 ODS. Видны блоки навесной дополнительной брони и модули динамической защиты BRAT. Один из них сработал. Фото: substackcdn.com



► Дверца в аппарели БМП Bradley, захваченной у противника. Видно количество и толщина дополнительных бронедеталей, а также модули динамической защиты BRAT. Фото автора



► БМП CV9040C 21-й мехбригады ВСУ. Виден сложенный каркас с сетью для защиты от БЛА типа FPV, машина оснащена 40-мм пушкой Bofors. Фото: upload.wikimedia.org

С другой стороны, эволюция ее бронезащиты похожа на таковую у американской БМП. Если первые образцы CV90 могли противостоять обстрелу из пулемета калибром 14,5 мм с любого ракурса, то впоследствии машина постоянно получала дополнительную бронезащиту.

Воюющая на Украине CV9040C имеет бронекорпус, неуязвимый для обстрела из 30-мм пушки любого типа, в том числе, при обстреле бронебойными подкалиберными снарядами. Масса бронемшины составляет 27,6 тонн.

Эта БМП с самого начала создавалась как не плавающая, то есть шведы даже не пытались найти компромисс между плавучестью и необходимостью обеспечить защищенность, выбрав защищенность.

В качестве третьего примера стоит привести поставленную на Украину немецкую БМП Marder 1A3. Это модификация весьма старой бронемшины, создание которой началось еще в 60-е годы прошлого века.



► БМП Marder 1A3 ВСУ со знаками быстрого распознавания. Фото: РИА «Новости»



► Кормовая аппарель для пехоты в БМП Marder 1A3, видна ширина аппарели и высота транспортного отсека. Фото: upload.wikimedia.org



► БМП AJAX, Великобритания. Обращает на себя внимание защита бортов. Фото: upload.wikimedia.org

Но уже тогда в тактико-техническом задании отсутствовала плавучесть, зато присутствовали высокие требования по защищенности.

В дальнейшем, на модификации 1A3 немцы добавили машине 1600 килограмм брони, довели уровень ее защищенности до позволяющего сохранить подвижность под обстрелом советской 30 мм пушки 2А42 и некоторую защиту при поражении машины сверху суббоеприпасами из кассетных бомб, и усилили подвеску, чтобы их БМП несли эту новую нагрузку.

В силу этих, и других усовершенствований, масса машины превысила 35 тонн, что сделало ее почти такой же тяжелой, как танк Т-55.

Надо сказать, что все это просто ничто с тем, какие тенденции в создании бронетехники такого класса имеют место в западных странах сегодня.

Так, британская платформа AJAX в базовом варианте БМП имеет массу 38 тонн, с перспективой наращивания до 42. Фактически, день, когда масса западных БМП сравняется с массой наших танков почти настал. И сравнялась



► Деревня Шейх-Хамед, Ирак, 15 апреля 2007. М 1126 Страйкер 3-й бригады 2-й пехотной дивизии после подрыва заглубленного самодельного взрывного устройства. Несмотря на мощный взрыв, перевернувший бронемашину, потерь в личном составе не было, разрушений корпуса БТР тоже. Позднее бронетранспортер был восстановлен. Обращают на себя внимание противокумулятивные решетки. Фото: upload.wikimedia.org

она за счет брони, которая уже сейчас требует для своего пробития либо выстрела из танковой пушки, либо применения противотанковых ракетных комплексов, либо ударных беспилотников типа FPV с кумулятивным зарядом, впрочем, скоро последняя угроза может быть нивелирована за счет средств активной защиты, и чисто механического наращивания брони.

Представляет интерес и подход американцев, и, шире, западных инженеров и военных в целом и к колесной бронетехнике. Так, БТР M1126 Stryker, тоже поставившийся на Украину, не является специальной машиной с повышенной стойкостью к подрывам на минах, но при этом, ряд конструктивных мер по обеспечению выживаемости при подрыве на этой машине выполнен, в результате в Афганистане и Ираке имела место масса случаев, когда эти БТР сохраняли экипажу и десанту жизнь при подрывах, и даже подлежали восстановлению.

Аналогичным образом, Stryker с противокумулятивными решетками и накладной броней показал себя высокочащенной машиной от выстрелов из гранатомета РПГ-7. Как правило, этими гранатометами не удавалось нанести машине значимый вред даже при прямом попадании.

В настоящее время большое количество западной бронетехники уничтожается с помощью ударных беспилотных летательных аппаратов типа FPV, барражирующих боеприпасов типа «Ланцет», «Привет-82», «Куб» и других. И может возникнуть впечатление, что это оружие, в принципе изменившее поле боя, обесцени-

ло все достижения западных конструкторов в части обеспечения защищенности своих бронемашин.

На самом же деле, даже в этой обстановке они зачастую не уничтожаются с первого попадания, а потеряв ход от повреждений, еще могут быть эвакуированы и довольно быстро возвращены в строй. Потери личного состава в этих бронемашинах при поражении их с помощью БЛА, зачастую малы или вообще отсутствуют. Так что меры по обеспечению защищенности этой бронетехники оправдывают себя даже в условиях боевых действий на Украине. Тем более, что над системами обороны от тех же FPV на Западе уже активно работают.

ОГНЕВАЯ МОЩЬ – ЗАПАДНЫЙ ПОДХОД

Составляющими огневой мощи бронемашин являются ее собственно оружие, боеприпасы и система управления огнем, позволяющая реализовать потенциал этого оружия.

Сначала об оружии.

Одной из зарождающихся сейчас тенденций в части наращивания огневой мощи современных западных БМП является их вооружение автоматическими пушками калибром до 40 мм.

Именно такой пушкой оснащена CV90, используемая на Украине.

Однако, с точки зрения сравнения подходов к огневой мощи отечественных и иностранных конструкторов куда интереснее Bradley, хотя бы потому, что она имеет малокалиберную пушку, близкую по калибру к отечественным орудиям – 25 мм орудие M242 Busmaster, куда



► Ствол пушки M242 Busmaster трофейной БМП Bradley, захваченной у противника российскими войсками. Фото автора

более близкое к отечественным 30 мм пушкам, чем 40 мм орудие.

Но близкое лишь по калибру, в остальном же это орудие отражает в своей конструкции совершенно иной подход, иную «идеологию» создания оружия.

Кардинальным отличием «Бушмастера» от отечественных орудий является механика работы орудия.

Инженеры, придумывавшие эту пушку, поставили во главу угла точность стрельбы, и



► Замена ствола пушки M242 на БМП Bradley американским солдатом.

Фото: upload.wikimedia.org



► Комплект снарядов для пушки M242.

Фото: gallery.military.ir

принесли ей в жертву все — экономию, КПД механизма орудия, простоту конструкции.

M242 имеет электрический привод подачи снарядов и не использует в работе энергию пороховых газов. Эта энергия рассматривается как чисто вредоносная, и для работы пушки не используется. Затвор орудия, механизм подачи снарядов — все приводится кольцевой роликовой цепью, почему на западе такие пушки называют «цепными» — chain gun. В момент выстрела все узлы механизма орудия жестко заблокированы, а вся отдача гасится противоткатными устройствами пушки.

С инженерной точки зрения это нерационально — энергия пороховых газов, образующаяся при выстреле, вполне может быть источником энергии для работы механизма орудия.

Однако, американцам удалось добиться феноменальной точности стрельбы — из-за отсутствия в пушке движущихся в момент выстрела частей.

Доступа к украинской статистике на сегодня нет, однако есть американская, а она однозначно показывает, что Bradley из этой пушки может поразить даже человеческую фигуру прямым попаданием с дальности более одно-

го километра, во время американского вторжения в Ирак в 2003 году подобные случаи фиксировались.

Еще одним качественным отличием M242 является ее ствол — расширяющийся к казенной части, ствол выполнен из очень жесткой заготовки, и на его поверхности выполнены канавки для увеличения площади теплоотдачи. Вместе с высокоточной сверловкой, такая конструкция ствола обеспечивает минимальные деформации при стрельбе, как от давления пороховых газов, так и от нагрева ствола при стрельбе, что опять же делает стрельбу на большие расстояния точной.

Набор боеприпасов позволяет полностью реализовать качества орудия, для M242 в варианте для БМП существуют фугасно-жиг-

гательный трассирующий снаряд M792, применяемый по живой силе и небронированной технике, бронебойный подкалиберный трассирующий M791, и бронебойный подкалиберный оперенный трассирующий снаряд M919 с сердечником из обедненного урана. Последний, в силу высокой бронепробиваемости, позволяет поражать танки в борт и корму.

Стоит упомянуть важный момент — масса бронемашин, которая некоторыми инженерами рассматривается как зло, с которым надо бороться, на самом деле отчасти помогает точно стрелять.

Не только в массе дело, конечно, но у тяжелой машины раскочка корпуса при стрельбе намного меньше, чем у легкой, или же ее вообще нет.

Bradley это, все же реликт Холодной войны, хоть и невероятно успешный.

В БМП CV90 реализован совсем другой уровень мощи орудия. Пушка Bofors калибром 40-мм, установленная на этой бронемашине, многократно превосходит M242 по всем параметрам. Противостоять этому орудию могут только бетонные фортификационные сооружения со стенками большой (сотни миллиметров) толщины и лобовая броня танков. Дальность стрельбы этих орудий также велика и измеряется километрами. В пределе 40 миллиметровый ствол способен забросить снаряд на 12,5 километров, что на БМП, конечно, не используется, но потенциал впечатляет.

CV90 демонстрирует набирающую ход тенденцию — уход от калибров пушек 23-30 миллиметров, устанавливаемых на боевые машины западных стран в прошлом, к калибрам 35-40 мм или более.

При этом речь не идет о низкоимпульсных орудиях, западная бронетехника получает длинноствольные пушки с высокой (более 1000 м/с) начальной скоростью снаряда, отличающиеся высокой точностью стрельбы.



► Новейший вариант БМП CV9035 MkIIIC с 35-мм орудием Bushmaster III. На дульном срезе установлен программатор для снарядов, видно идущий к нему кабель.

Фото: europesays.com



► Пушка Bofors калибром 40 мм на одной из БМП CV90. Рост калибра орудий на БМП – объективная реальность, игнорировать которую уже невозможно.
Фото: dynaimage.cdn.cnn.com

Любая проектируемая сейчас бронемашина должна быть способна защитить экипаж и десант от огня таких пушек.

Естественно, что система управления огнем (СУО) БМП западного типа позволяет полностью реализовать потенциал пушки. Все иностранные БМП имеют высококачественный оптический дневной прицельный канал, ночной и тепловизионный каналы прицеливания, которые позволяют вести точный прицельный огонь днем и ночью. Орудия стабилизированы и дают экипажам бронемашин возможность вести огонь с хода. Также, как и на броне, на СУО на Западе не экономят, искренне веря в то, что преимущество над противником в дальности и точности стрельбы оправдывает расходы.

Новый уровень угрозы обещают дать стремительно расширяющие свое распространение снаряды с программируемым подрывом. Фугасное действие малокалиберных снарядов

мало, начальная скорость высока, осколочный поток несравним с более тяжелыми снарядами, и зачастую пехоте, для защиты от огня из пушки БМП надо просто залечь или спрятаться в траншею или окопе. Если после этого наводчик БМП не наблюдает цель визуально, то шансы пехотинца пережить обстрел из пушки БМП резко возрастают. Снаряды с программируемым подрывом позволяют БМП поражать укрывающуюся живую силу, порываясь точно над укрытиями пехотинцев, пытающихся спрятаться от обстрела, с формированием осколочного потока точно над ними. Такие боеприпасы в разы усиливают возможности БМП по борьбе с пешей живой силой и представляют для последней огромную опасность.

Позволяют они и сбивать малогабаритные летательные аппараты, те же БЛА. Впрочем, стрельба по БЛА – это отдельный вопрос, требующий отдельного рассмотрения.

Как и отечественные БМП, иностранные бронемашин могут оснащаться противотанковыми ракетными комплексами (ПТРК). Однако, системы наведения ракет таких комплексов, полностью интегрированы в СУО бронемашин.

Хотя применение ПТРК с БМП не так просто, как стрельба из орудия (у той же Bradley стрелять ракетами можно только с места), совокупно огневая мощь западных БМП позволяет им эффективно бороться с танками.

ПЕХОТА И СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД

В бронемашинах западного образца обращает на себя внимание системность подхода к их проектированию.

Например, при создании Bradley требовались параметры подвижности, позволяющие применять эту бронемашину совместно с основным боевым танком M1 Abrams. Старый бронетранспортер M113 не обладал достаточной подвижностью при работе с M1 Abrams, но обладал достаточной подвижностью для совместного применения с танками M60.

Все бронемашин очень продуманы с точки зрения размещения пехоты и ее высадки, даже M113 и все его производные.

Так, переднее расположение двигателя позволяет выполнить двери или аппарели для спешивания в кормовом бронелисте, что, в свою очередь, позволяет при спешивании десанта высаживать его в непростреливаемую с фронта зону.

Отказ от слишком сильного наклона боковых стенок бронекорпуса и от снижения высоты корпуса любой ценой, дает возможность размещать с приемлемым уровнем комфорта бойцов в современном снаряжении – в бронежилетах, разгрузочных системах, со штурмовыми рюкзаками и т.д. – внутренние объемы машин позволяют это сделать.

Наличие аппарели позволяет спешивать десант практически мгновенно, освобождая машину от необходимости долго стоять или двигаться с минимальной скоростью, пока десант ее не покинет.



► Кормовая аппарель БТР М113, видна дверь в аппарели, ширина аппарели позволяет высаживать солдат в два потока и в современном снаряжении.
Фото: file.gosniipp.ru



► Высадка американской пехоты из БТР Stryker на учениях. Видно то, насколько широкая и высокая аппарель облегчает выход из машины в бою.
Фото: upload.wikimedia.org



► Высадка американской пехоты из БМП Bradley. Видно то, как на скорость высадки влияют размеры дверного проема в корпусе и аппарат. Фото: img.bemil.chosun.com

Сама ширина и корпуса, и аппарели позволяет высаживать пехоту в два потока, обеспечивая быстрый выход из машины.

Более того, у того же M113 реализована такая функция, как экстренное покидание машины (например, при ее поражении и возгорании внутри) — специальный рычаг просто «роняет» аппарат на землю, а ширина выхода позволяет солдатам почти одновременно выбежать наружу.

Также аппарат используется для затягивания на нее веревками лежащих раненых без выхода эвакуационной группы из забронированного объема бронемашины.

Если же обстановка не требует быстрого спешивания, то в аппарели есть дверь.

Все это продумывалось и просчитывалось много лет назад, при создании этой бронетехники.

При этом никак нельзя сказать, что высота или вертикальные стенки бронекорпуса серьезно ухудшили бы защищенность бронемашины.

Уже в 80-х годах СУО танков и БМП, и прицельные системы ПТРК делали не особо важной высоту бронемашины, а углы наклона бронелистов корпуса противник у себя компенсировал «тупым» наращиванием толщины брони.

Для примера можно опять посмотреть на M113 — маленькая «коробочка» имеет толщину боковой брони от 32 мм (в зоне гусеничного движителя, элементы которого обеспечивают дополнительную защиту) и 44 мм выше гусениц.

Поздние модификации имеют дополнительные стальные бронеплиты. Итог — машина с дополнительным бронированием не поражается пулями калибра 14,5 мм ни с какой дистанции и ни с какого ракурса, а в лоб корпус «держит» американский 20-мм бронебойный снаряд.

В итоге получилась машина очень удачная даже на фоне многих современных конструкций, не говоря уже о «ровесниках», не важно гусеничных или колесных.

У всех конструкций, попавших на Украину, наблюдается отказ от плавучести в пользу защищенности.

Здесь уместно привести исторический пример из другой области, из танкостроения.

После четвертой арабо-израильской войны в Израиле началась разработка танка, который позже стал известен как «Меркава». Руководивший процессом со стороны армии генерал-танкист Израэль Таль, и работавшие на проект исследовательские группы пришли к выводу о том, что определяющим способностью танка выполнить боевую задачу фактором является не подвижность или огневая мощь, а защищенность.

В каком-то смысле к этому пришли и западные инженеры и военные — нет смысла иметь

бронемашину, которую противник легко уничтожит или которую придется бросить.

Отсюда и повсеместный выбор в пользу защищенности перед плавучестью, подвижностью и т.п.

Тем более, что преодоление водной преграды не обеспечивается одной только плавучестью, нужно еще подбирать места для выхода на противоположный берег, которые есть не везде, нужно чтобы течение не унесло машину слишком далеко, чтобы машина не тонула при незначительных пробитиях корпуса и еще много всего несводимого к одной только плавучести.

В свете этого, удивления выбор в пользу защищенности не вызывает.

Но для БМП и БТР еще и крайне важна «совместимость» с пехотой, и она должна быть в том числе, достигнута конструкцией бронемашины.

БЛИЖАЙШЕЕ БУДУЩЕ

В заключение кратко перечислим как озвученные выше особенности западной бронетехники, так и имеющиеся сейчас тенденции в создании следующих ее модификаций.

Первое. Защищенность рассматривается как определяющий возможности боевой машины фактор. В силу этого, масса бронемашин непрерывно растет, они уже не могут считаться «легкой бронетехникой».

Впереди — массовое оснащение западной бронетехники динамической защитой и различными системами обороны от ударных беспилотников, и управляемых ракет.

Второе. Явная тенденция к росту калибров пушек — от сегодняшних 25 мм до 35 или 40 мм в ближайшем будущем. Все орудия имеют высокую начальную скорость снаряда.

Третье. Ни низкий силуэт, не плавучесть не считаются чем-то важнее бронезащиты.

Четвертое. Бронемашины оснащены высокотехнологичными СУО, все орудия стабилизирова-



► Размещение личного состава в БМП Bradley. Видно, что высота и ширина десантного отсека позволяют размещать там с относительным комфортом солдат в современном снаряжении. При этом уровень их утомляемости от размещения в течение длительного времени не приводит к утрате ими боеспособности. Фото: sun9-62.userapi.com



► У БМП CV90 аппарели нет, но размеры двери для посадки-высадки достаточно велики, чтобы сделать ее беспроблемной. Объем десантного отсека тоже вполне достаточен.

Фото: upload.wikimedia.org

ны и позволяют вести точный огонь в движении. Идет внедрение снарядов с программируемым подрывом.

Пятое. По возможности, бронетехнике обеспечивается повышенная противоминная защищенность, это актуально, в основном, для колесных бронемашин, но и для гусеничных тоже. Следует ожидать роста противоминной стойкости.

Шестое. На сегодня западные бронемашин оснащены и закрытой шифрованной радиосвязью, и системой отслеживания перемещений своих войск (blue force tracking в терминологии НАТО), и, зачастую, терминалами автоматизированных систем управления (АСУ) войсками в тактическом звене. Ничего из этого Украине ее покровители не дали (хотя своя АСУ у них есть, но существенно более простая, чем то, что может дать Запад), поэтому стоит помнить, что Bradley в руках американцев будет куда смертоноснее, той же БМП, но в руках украинцев.

Если же абстрагироваться от зоны СВО и того, что западные страны шлют Украине, то явной тенденцией, помимо еще более сильного увеличения массы бронезащиты, является включение бронемашин в компьютерные сети боевого управления, в том числе, управляемые



► Высоко защищенный БТР Namer израильской армии на базе танка Merkava Mk I.

Фото: uk.m.wikipedia.org

с помощью систем искусственного интеллекта. Для CV90 это уже анонсировано открыто.

Идет разработка «дизель-электрических» моторно-трансмиссионных отделений, подвесок, позволяющих скачком увеличить скорость движения на бездорожье.

тер как будущей, так и текущей угрозы от бронемашин западных стран. Идеализировать всю эту технику, конечно, нельзя, недостатки есть и у нее, но и недооценивать — смертельно опасно.



► Бронемашин нового поколения, такие как KF41 Lynx представляют собой существенно более серьезную угрозу чем то, с чем наша армия сталкивается на Украине.

Фото: upload.wikimedia.org



► Новая американская БМП XM30 MICV.

Фото: images.kienthuc.net.vn