

# Новое в военных технологиях - 2023

*Академик Олег Фиговский*

Вот уже 18 лет сайт Global Firepower пристально следит за армиями 145 стран мира. Чтобы ответить на вопрос о том, какая армия самая сильная в мире, эксперты сайта используют более 50 критериев, начиная от финансирования и заканчивая логистикой и географическими особенностями. Причем, как утверждают специалисты GF, благодаря их уникальной формуле (и отказу брать в расчет ядерное оружие) армии даже небольших государств способны конкурировать в рейтинге по уровню боеготовности с гигантами вроде России, Индии и Китая. Рейтинг армий мира 2023 формируется по принципу «чем меньше PwrIdx (индекс силы), тем страна сильнее». Global Firepower проводит сравнение боевых мощностей ВС Украины и России. Вот некоторые из показателей:

Военный бюджет: Украина – 30 млрд долларов, Россия – 82 млрд долларов (третье место в мире по этому показателю).

Внешние резервы: Украина – 18.8 млрд, Россия – 432.7 млрд (6 место в мире по этому показателю).

Общий авиапарк: Украина – 312 единиц, Россия – 4182. Из них боевых вертолетов у Украины – 33, у России – 537, а боевых самолетов – 69 у Украины и 773 у России.

У России зафиксировано огромное преимущество в танках (12566 против 1890), БМП (151,6 тысяч против 37 тысяч), мобильных артиллерийских установках (4336 против 889), мобильных ракетных установках (3887 против 647), военных судах разных типов (598 против 38. Например, Россия располагает 70 подлодками, тогда как у Украины нет ни одной). Заметен перевес во всех логистических возможностях – от количества аэропортов до возможностей обеспечения горючим.

Это объясняет, как минимум частично, самоуверенность российского командования, полагавшего, что им хватит три дня на захват Киева. Тем не менее, эту махину уже 11-й месяц сдерживают украинцы, при весьма небольшой пока технической поддержке Запада.

В то же время военный потенциал армий мира всё более зависит от их новейших технологий. Например, агентство перспективных оборонных исследовательских проектов (DARPA) заключило контракты с двумя командами на разработку планов создания низколетящего гидросамолета, который может быстро преодолевать большие расстояния с тяжелыми грузами для своей программы Liberty Lifter. Одной из команд, получивших контракт, является партнерство General Atomics, работающее вместе с Maritime Applied Physics

Corporation. Другая команда — Aurora Flight Sciences в партнерстве с Gibbs & Cox и ReconCraft.

DARPA является официальным агентством Министерства обороны США, занимающимся продвижением технологических исследований, которые могут иметь военное значение. Агентство заявляет, что с момента запуска российского спутника в 1957 году оно стремилось продвигать американскую цель быть инициатором, а не жертвой «стратегических технологических сюрпризов». Агентству Минобороны также приписывают ряд инноваций, имеющих огромное глобальное влияние. В 2021 году журнал Economist писал, что «вакцина Moderna от covid-19 ... метеоспутники, GPS, дроны, стелс-технологии, голосовые интерфейсы, персональный компьютер и Интернет находятся в списке инноваций, на которые DARPA может претендовать как минимум частичный кредит».

Теперь агентство планирует разработать недорогую летающую лодку дальнего действия в рамках своей программы Liberty Lifter. Агентство описывает программу Liberty Lifter как инициативу «по разработке гидросамолета, который эффективно работает в условиях эффекта земли», может летать на высоте до 10 000 футов на среднем уровне моря (MSL) и может перевозить большие полезные грузы на большие расстояния на гораздо больших скоростях, чем аналогичные, текущие альтернативы.

Каждая из команд, получивших контракты с DARPA, предложила свой собственный дизайн летающей лодки большой дальности. Команда General Atomics выбрала конструкцию с двойным корпусом. В их планы входит конструкция со средним крылом и тяга из 12 турбовальных двигателей. Предложение Aurora Flight Sciences представляет собой однокорпусный самолет с высокорасположенным крылом. В основном он использует 8 газотурбинных двигателей для движения. Программа Liberty Lifter представляет собой многоэтапный проект. Первый этап — 18-месячный период разработки дизайна и планирования. Он продлится до середины 2024 года.

Американская военно-промышленная компания L3Harris приступила к финальным испытаниям экспериментального спутника NTS-3, разработанного по заказу Исследовательской лаборатории BBC США. Его будущая задача — передавать сигналы позиционирования, навигации и синхронизации (ПНТ) с геостационарной орбиты Земли. Он станет опытным образцом технологии позиционирования нового поколения, альтернативы GPS. Спутник Navigation Technology Satellite-3 (NTS-3) проходит серию тестов на авиабазе в Нью-Мексико, а затем отправится на авиабазу «Эдвардс» в Калифорнии, для первых радиочастотных испытаний.

Аппарат массой 1250 кг был построен за \$84 млн по контракту, заключенному компанией L3Harris с BBC США в 2018 году. Пентагон планирует отправить его на орбиту в рамках миссии USSF-106, которая должна стать первым полетом новой ракеты Vulcan Centaur, которую строит United Launch Alliance, в интересах национальной безопасности. После выхода на орбиту NTS-3 будет

действовать независимо от GPS. Благодаря новой технологии и передовым формам сигналов противникам будет сложнее заглушить или обмануть его.

BBC США назвала этот проект «Vanguard». Если испытания пройдут успешно, военные, скорее всего, закупят партию таких спутников для усиления группировки GPS. За разработку перепрограммируемого приемника, который позволит пользователям получать и сигналы GPS, и новые сигналы NTS-3, отвечали AFRL и корпорация Mitre. Наземные системы изготовила Parsons Corp.

Оборонная компания Lockheed Martin успешно провела вторые летные испытания своей новой гиперзвуковой ракеты с прямоточным воздушно-реактивным двигателем (ПВРД) в рамках программы HAWC (Hypersonic Air-breathing Weapon Concept), которую курирует Агентство перспективных исследований и разработок Министерства обороны США (DARPA). Ракета была запущена с бомбардировщика B-52 Stratofortress, затем включился ПВРД Aerojet Rocketdyne, разогнав ракеты до скорости, превышающей M=5 (6125 километров в час). Ракета смогла преодолеть расстояние более 555 километров, достигнув высоты более 18 километров.

Новые разработки часто касаются даже личной экипировки солдат. Так ЦНИИточмаш, который является главным исполнителем проекта по созданию российской экипировки четвертого поколения «Легионер», планирует приступить к началу испытаний некоторых компонентов (шлемы, прицелы и т.д.), сразу же после окончания новогодних праздников. Ранее Министерство обороны России утвердило техническое задание на создание экипировки «Легионер». Научно-исследовательские работы будут вести специалисты ЦНИИточмаш, создавшие костюм «Ратник» и разрабатывающие «Сотник». Предполагается, что уже в конце 2023 года перспективную экипировку представят уже «в железе». Сегодня российские военные пользуются экипировкой второго поколения «Ратник», которую с 2025 года начнет заменять третье ее поколение, которое получила собственное название «Сотник».

В последние месяцы в Российских войсках появилась масса разнообразного оснащения и техники, предназначенного для борьбы с беспилотными летательными аппаратами противника. Одной из новинок такого рода является носимая радиолокационная станция «Репейник». Недавно стало известно, что несколько подобных изделий проходят испытания в зоне проведения Спецоперации и показывают свои реальные характеристики и возможности.

В прошлом году молодая московская компания «Базовые технологии» представила перспективную малую радиолокационную станцию (МРЛС) «Волна», причем сразу в нескольких версиях. Она предназначена для освещения воздушной обстановки и поиска сложных воздушных целей с малой ЭПР – таких как малые и сверхмалые БПЛА. По целеуказанию такой станции должны работать огневые или радиотехнические средства, отвечающие за поражение или подавление найденного объекта. Весной 2022 г. стало известно, что МРЛС

«Волна» дошла до мелкосерийного производства и уже заинтересовала заказчиков. Неизвестные организации пожелали приобрести такую технику и развернуть ее на своих объектах для защиты от нарушителей. Так же в этом году сотрудники «Базовых технологий» влились в трудовой коллектив мытищинского предприятия «Сестрорецкий оружейный завод». На новом месте работы они доработали один из вариантов РЛС «Волна» и создали на его основе носимую станцию (НРЛС) с шифром «Репейник». К настоящему времени разработка проекта «Репейник» завершилась, и СОЗ изготовил некоторое количество опытных либо предсерийных изделий. Не так давно начались испытания станций в разных условиях. В последние недели поступило несколько любопытных сообщений на этот счет. В конце ноября известный телеграм-канал Reverse Side Of The Medal сообщил о проведении испытаний нового изделия «Репейник». Один из авторов канала принял участие в подобных мероприятиях. При этом не сообщалось, какие именно проверки проводились, с каким результатом прошли и т.д. К короткому сообщению прилагалась фотография новой НРЛС в развернутом состоянии и автора RSOTM.

Сообщается, что предприятие-производитель поддерживает связь с эксплуатантами и учитывает их опыт. В частности, создается единая база знаний для подготовки расчетов НРЛС. С ее помощью разные подразделения смогут обмениваться опытом применения техники для достижения максимальных результатов вне зависимости от условий. Также постепенно совершенствуется конструкция станций. Таким образом, в распоряжении участников Спецоперации появилось новое полезное техническое средство, позволяющее сократить угрозу от БПЛА противника. Организация-разработчик сообщает, что при создании НРЛС «Репейник» использовались современная элементная база и новые схемотехнические решения. За счет этого удалось повысить характеристики и эффективность, а также уменьшить габариты изделия и сократить его энергопотребление.

Изделие «Репейник» позиционируется как носимая РЛС. Для переноски расчетом или перевозки любым транспортом станция разделена на несколько компонентов, общая масса которых составляет всего 25,5 кг. Комплекс включает собственно станцию с антенным устройством, штатив-треногу, источник питания и операторский пульт. Сборка и подготовка к работе на позиции требуют не более 5 мин. На треноге монтируется прямоугольный коробчатый корпус с вращающейся АФАР. Обеспечивается круговое сканирование по азимуту с углом места до 20° при отсутствии мертвых зон. В зависимости от поставленных задач, станция может следить как за воздушным пространством, так и за поверхностью земли. В обоих случаях обеспечивается обнаружение неподвижных и движущихся объектов.

Станция работает в диапазоне 9,2–9,5 ГГц, что позволяет эксплуатировать ее без специальных разрешений. Антенна выдает узкий луч, обеспечивающий необходимые характеристики, но затрудняющий ее обнаружение. Заявлена способность РЛС находить объекты с ЭПР до 0,01 кв.м. Дальность обнаружения сверхмалых воздушных целей достигает 10 км, высота – 5 км. Скорость объекта –

до 150 км/ч. Автоматика сопровождает до 256 объектов. Управление станцией осуществляется при помощи компьютера с необходимым программным обеспечением. При необходимости такой пульт может быть вынесен на большое расстояние от антенного поста. Программная часть РЛС совместима с разными операционными системами и отличается простотой использования. Оператор получает информацию в графическом виде и может использовать топографические карты для большего удобства.

«Репейник» засекает наземные и воздушные цели и выдает данные об их местоположении. Информация обновляется каждые 1,25 сек. Данные об обстановке и целях могут передаваться командным пунктам и иным потребителям, в т.ч. огневым или радиотехническим комплексам. При помощи своих штатных средств последние должны подавлять или поражать найденные цели.

Страны все больше рассчитывают на спутники как на важнейшую часть программ, касающихся национальной безопасности. В результате значительная часть оборонных бюджетов выделяется на космические технологии. Космос — это сфера, где еще несколько десятилетий назад невозможно было представить себе гонку вооружений, но теперь это вполне возможно. Спутники — это не просто инструменты, которые помогают нам найти ближайшие Starbucks, они также помогают в борьбе с меняющейся динамикой мира. Сегодня Вооруженные силы возлагают большие надежды на космическое оборудование для различных целей, включая сбор разведданных о противниках. Соединенные Штаты, наряду с Россией, лидируют в разработке спутников для различных целей, а Китай даже может опередить их в ближайшем будущем.

Использование спутников дает определенное преимущество государству не только непосредственно на поле боя, но и в стратегическом противостоянии. Поэтому за последние несколько десятилетий ученые приложили немало усилий для разработки «противоспутникового оружия». Оно включает в себя ракеты, средства радиоэлектронной борьбы, хакерские атаки и даже космические буксиры. Ученые пытаются понять огромные возможности космоса. С появлением новых микроспутников многое стало понятным. Мало того, что эти микроспутники можно производить быстро, что позволяет заменять существующие на орбите космические ресурсы за значительно меньшее время, так еще и 2020 год стал знаковым для малых спутников: на орбиту было запущено около 1200 таких спутников.

Хотя эти запуски осуществлялись в основном в коммерческих интересах, они также используются и в военных целях. Военные специалисты видят возможности для обеспечения солдат фронтовыми изображениями, которые помогут принимать тактические решения в режиме реального времени. Единственным недостатком остается то, что малые спутники не работают годами, в отличие от традиционных больших спутников, которые могут эксплуатироваться в течение десятилетий. Преимущества использования и инвестирования в космические технологии были признаны многими странами. Частный и

государственный сектор используют космические спутниковые снимки, телекоммуникации и технологии GPS. Службы определения местоположения, навигации и синхронизации посылают временные сигналы для различных целей, включая отслеживание запасов, точное наведение оружия и планирование маршрутов в небе, на земле и в океане.

Спутники, способные поражать живую силу и технику противника непосредственно на поверхности Земли, существуют только в научной фантастике. Военным ведомствам неоднократно предлагали инженеры создать на орбите боевые лазеры, орбитальные бомбы или просто тяжелые объекты, способные при падении наносить ущерб своей кинетической энергией, но ни один проект так и не был реализован. Тем не менее объекты на орбите Земли способны существенно влиять на ход военных конфликтов на земле. Возможность наблюдать за обстановкой на поле боя, обеспечивать связь и точное позиционирование, даже в автоматическом режиме, является большим преимуществом для любой космической страны. Поэтому неудивительно, что страны начали разрабатывать оружие против спутников вместе с самими спутниками.

Самый простой способ нейтрализовать спутник на орбите — физически уничтожить его. Ведь космические аппараты уязвимы. Никто не защищает их броней, так как это увеличило бы их вес и, соответственно, стоимость запуска. Так что для уничтожения спутника достаточно огнестрельного оружия. Конечно, такое оружие, стреляющее с земли не сможет сбить спутник. Оно должно быть установлено на другом космическом аппарате, который должен приблизиться к цели на расстояние нескольких километров, что вполне реально технологически в наше время. Порох — вещество, которое может взрываться даже при отсутствии кислорода, поэтому препятствий для выстрела нет. «Салют-3» и провели испытания.

Использование огнестрельного оружия на орбите имеет два основных минуса. Первый — это расстояние до цели. Хотя в космосе нет горизонта, невозможно эффективно прицелиться в цель размером с человека на большом расстоянии. Второй — это отдача. Согласно закону сохранения импульса, при выстреле любое оружие будет толкать космический корабль в противоположном от цели направлении. В то же время в вакууме нет сил трения и гравитации, которые могли бы компенсировать ускорение от выстрела. Таким образом, либо носитель оружия должен быть очень массивным, либо вам придется тратить дополнительное топливо, чтобы уравновесить отдачу.

Наиболее существенным недостатком применения оружия в космосе является образование обломков. Ведь они нигде не оседают, а рассеиваются по многочисленным произвольным орбитам и продолжают носиться вокруг Земли, сохраняя свою кинетическую энергию. Эти обломки могут повредить любой объект на орбите — это может быть МКС, вражеский спутник или ваша собственная космическая инфраструктура. Самое страшное, что чем больше столкновений, тем больше образуется обломков и тем выше угроза новых столкновений. Такое

неконтролируемое увеличение количества мусора может на какое-то время сделать полеты на орбиту просто невозможными.

В 2023 году можно ждать бум использования роботов, особенно таких, как социальные боты, а военная операция на Украине создала новый рынок умных машин для убийства, считает Габриэль Нури, менеджер по робототехнике компании Canonica. В конце 2022 года мы увидели, как крупные компании, например Sony, представили таких роботов, как Poiq. Благодаря моделям генерации естественного языка, подобным GPT-3, роботы могут создавать новые диалоговые системы. Это улучшит интерактивность, позволяя роботам отвечать на любые вопросы. Социальные роботы также будут создавать нарративы и научатся довольно хорошо имитировать личность, делая взаимодействие с пользователями более «бесшовным». GPT-3 также поддерживает генератор изображений Dall-E. В совокупности эти технологии позволят роботам не только рассказывать, но и показывать динамичные истории.

Поскольку генерация изображений и контекста сливаются, осознание сцены роботами и социальный интеллект сделают новый скачок. Воспроизводя подробное текстовое описание изображения, роботы вскоре смогут понимать, в каком пространстве они находятся и что делают люди. Это еще один шаг к реальной автономии, продолжает Габриэль Нури. Военные действия на Украине показали, что у рынка роботов есть новая ниша сбыта. Институт изучения войны заявил, что дроны так же важны, как и снаряды. Их крупномасштабное развертывание делает эту «войну дронов» самой большой из когда-либо виденных нами. Автономные транспортные средства также нашли свою нишу в конфликте, позволяя армиям обеспечивать логистику. Не так давно китайская компания Kestrel Defense опубликовала видео, на которых четвероногий робот выпускает ракеты или стреляет из пулемета. К сожалению, в 2023 году мы можем подтвердить, что в мире началась новая гонка вооружений. Давно прошло время запрета ЕС на роботов-убийц. Эта война, вероятно, подготовила почву для того, что происходит, —заканчивает Габриэль Нури.

Обозреватель Кайл Мизоками на страницах Pop Mech-a озвучил довольно объективный взгляд на процессы, происходящие в российской армии, и его видение полезно для наших читателей. За последние пять лет Россия анонсировала различные новые высокотехнологичные вооружения. Новое оружие включало истребитель пятого поколения, новый танк, роботизированную боевую машину, гиперзвуковую ракету, механоидные боевые системы. Но только один из этих видов оружия был применен в войне на Украине до сих пор. Это дружище Кайл еще скромничает. Выбор объектов для рассмотрения вообще весьма оригинален, но реально могло быть и хуже.

Война ясно показала, что российские вооруженные силы с самого начала были глубоко несовершенны, им не хватало практически всего, включая современную технику. Плохая работа армии России вызывает вопрос: что случилось с хваленым «чудо-оружием» Путина? Россия анонсировала несколько революционных новых систем вооружения в годы, предшествовавшие войне, от

пилотируемых человеком боевых ходов до роботизированных танков, но за восемь месяцев фактически ни один из них не увидел боевых действий.

Сегодняшние российские танки, в том числе Т-72Б1, Т-72Б3, Т-80БВМ и более новые серии Т-90, все прослеживают свою родословную до оригинального основного боевого танка Т-72 и наследуют все недостатки танка. Танк Т-14 «Армата», представленный в 2015 году, должен был это исправить. «Армата» представляла собой новый танк, имеющий на вооружении 125-миллиметровую пушку, систему активной защиты «Афганит» и даже ядерные снаряды. Главная особенность – необитаемая башня, масса датчиков и сверхпрочная капсула для экипажа. Неоднократно заявлялось, что Россия в рамках своей программы перевооружения ГПВ-2020 должна была построить 2 000 танков «Армата» к 2020 году.

В августе 2021 года российские государственные СМИ объявили, что до конца года будет поставлено 20 «Армат». Новый танк, как сообщается, дороже, чем первоначально предполагалось. Многие компоненты, даже ЖК-дисплеи для экипажа, были импортными, и их источники поставок были подорваны санкциями, введенными Западом в связи с вторжением в Крым в 2015 году. В то время как Россия бросила 60-летние танки Т-62 на линию фронта, «Армата» по-прежнему не появляется, предполагая, что даже если у сухопутных войск действительно есть 20 танков, они не боеспособны.

Боевые роботизированные машины «Уран-9» замечены на Красной площади в Москве, Россия, 9 мая 2022 года. Любопытно, что ни один из этих роботов не оказался в Украине. В конце 2010-х годов Россия, как известно, отставала от Запада в разработке роботизированных боевых систем. Затем из ниоткуда в 2016 году появилась роботизированная боевая машина «Уран-9». Гусеничный робот, размером с небольшой грузовик, мог похвастаться 30-миллиметровой пушкой, противотанковыми ракетами и 7,62-мм пулеметом. «Уран-9» был намеком на будущее, в котором один российский солдат мог бы без особых усилий управлять роботизированными танками из тыла, разрушая вражеские танки во много раз дороже.

Судя по всему, это будущее было и остается научной фантастикой. В 2018 году «Уран-9» был развернут вместе с российскими войсками в Сирии, где робо-танк изо всех сил пытался поддерживать беспроводную связь со своими человеческими контроллерами. С начала войны в Украине не было обнаружено ни одного «Уран-9», любопытное отсутствие, учитывая, что Россия сталкивается с острыми проблемами с живой силой, и работающая роботизированная боевая машина помогла бы облегчить их. Отсутствие «Урана-9» в войне говорит о том, что технические проблемы были еще хуже, чем первоначально сообщалось. Да, и в Сирии «Уран-9» показал себя просто ужасно. Реальная дальность оказалась в пределах 300–500 метров от оператора, были проблемы со стрельбой из 30-мм пушки, робот не смог стрелять в движении из-за нестабилизированного прицела. Также гусеницы Уран-9 оказались малонадежны и нуждались в частом ремонте в полевых условиях.



Россия по большей части полагается на истребители, которые являются обновлениями советских истребителей времен холодной войны. Су-57, известный в НАТО как «Уголовник», предназначался как первый истребитель новой России. Истребитель пятого поколения, оснащенный мощным радаром, ракетами класса «воздух-воздух» большой дальности, стелс-технологиями и двигателями, которые позволяли ему летать выше скорости звука без форсажа, был прямым вызовом американскому F-22 «Раптор». Су-57 был впервые представлен в 2010 году. Двенадцать лет спустя российские воздушно-космические силы, как полагают, имеют от шести до 15 Су-57 из сотен, которые были запланированы. Виновато отсутствие финансирования развития, в частности, выход Индии из программы по разработке боееспособного самолета. Су-57 полностью отсутствовали в воздушном пространстве Украины.

В 2018 году президент России Владимир Путин объявил о пяти новых системах доставки ядерного оружия. Одной из них была «Кинжал», гиперзвуковая ракета, запущенная с модифицированного истребителя МиГ-31. «Кинжал» сможет доставлять как обычную, так и ядерную боевую нагрузку со скоростью, превышающей 5 Махов, поражая наземные цели НАТО и даже авианосцы.

Кинжал является единственным чудо-оружием Путина, которое видело боевые действия на Украине, и оно оказало такое минимальное влияние, что изначально было неясно, действительно ли Россия использовала его. Министр обороны США Ллойд Остин также заявил, что не будет рассматривать использование «Кинжала» в качестве «переломного момента». Несколько источников позже сообщили CNN, что использование «Кинжала» в Украине было предупреждением для НАТО, но полное отсутствие влияния, которое оно оказало на ход войны, делает его не таким уж весомым.

Боевые машины платформы «Армата», «Бумеранги» и «Курганцы», САУ «Коалиция-СВ», БПЛА С-70 «Охотник» – у нас за последние 10 лет под фанфары было презентовано много чего «не имеющего», но смысл у всего надо понимать несколько иной – «не имеющегося в наличии в армии России». То, что весь мир, зажмурив глаза в феврале-марте этого года ждал, когда триколор начнет развеиваться над Киевом, мы помним. Но потом глаза открылись, и выяснились довольно удивительные для всего мира вещи: российская армия, которой все боялись, не такая уж и страшная. Более того, в ходе затянувшейся СВО, перешедшей в обычную оборонительную войну с нашей стороны, было выявлено ужасающее количество слабых сторон именно у российской армии. СВО показала противникам РФ, к сожалению, слишком много. В принципе, показанного уже более чем достаточно, чтобы Россию перестали воспринимать всерьез. Это уже наблюдается на международной арене от ряда стран, дальше будет только хуже. А вся риторика относительно ядерного удара – это вообще демонстрация слабости по полной программе. В США это начинают понимать, видимо, за пониманием последуют дальнейшие действия, менее всего направленные на пользу России.

Израильская компания Cameo-Tech представила Xaver 1000 — технологию, которая способна отслеживать объекты и людей сквозь стены в реальном времени. Система основана на наборе запатентованных сенсоров и алгоритмах машинного обучения, она может определять наличие людей за стеной, вооружены ли они, их количество и как далеко они находятся от сканируемой стены, стоит человек, сидит или лежит, куда обращено его лицо, а также общую планировку пространства. Внешний вид Xaver 1000 напоминает осветительные приборы, которые используются в кинопроизводстве. Система состоит из штатива, раскладывающихся панелей и 10,1 дюймового экрана, на который выводятся результаты сканирования и с него же осуществляется управление устройством.

Когда оператор хочет узнать, что происходит за стеной, он просто фиксирует платформу у стены и запускает процесс идентификации. Устройство достаточно нескольких секунд, чтобы сформировать изображение с точной расстановкой предметов и людей за стеной и дальше отслеживать их перемещение. Технология может отображать живые объекты за стенами с таким высоким разрешением, что она может определить, сидит ли человек, стоит или лежит, даже если он был неподвижен в течение значительного периода времени. По словам компании, также можно обнаружить определенные части тела.

По заявлениям Cameo-Tech, технология создает трехмерную визуальную картину и транслирует происходящее в режиме реального времени. Алгоритмы при этом самостоятельно интерпретируют собираемые данные — например, ИИ может определить планировку помещения, располагается ли за стеной человек, в какой позе он сейчас находится, куда направлено его лицо и есть ли при нем оружие. Подобная возможность будет особенно важна при проведении операций по освобождению заложников. В компании утверждают, что система легко проникает через все распространенные строительные материалы.

В Cameo-Tech также добавили, что Xaver 1000 может стать «основной системой» проведения определенных операций для вооруженных сил, правоохранительных органов, разведывательных подразделений и поисково-спасательных групп. Во многом, это связано с простотой устройства — технология не требует понимания того, как работают алгоритмы и сканеры, а все, что требуется от оператора — разобраться в достаточно простом интерфейсе управления. В Cameo-Tech не раскрывают технологии, которые используются в устройстве. Xaver 1000 является частью семейства продуктов See Through Walls, которые компания разрабатывает в военных целях.

Хотя по рейтингу армий мира 2023 Израиль занимает только 18 место, уступая Великобритании и Южной Корее его военно-технические разработки и эффективны и оригинальны. Новый основной боевой танк израильского производства последнего поколения по прозвищу «Меркава 5», также известный как «Барак» («Молния») поступил в бронетанковые части израильской армии для проведения полевых испытаний, сообщает Army Recognition и является лидером мирового рейтинга танков. В «Бараке», который является значительно улучшенной версией «Меркава 4», объединены

новейшие технологии и инновации военной промышленности еврейского государства. По внешнему облику и вооружению танк мало чем отличается от своего предшественника. Он оснащен 120-мм пушкой от концерна Israel Military Industries, способной вести огонь бронебойными снарядами и управляемыми снарядами с дальностью стрельбы до 4000 м, 7,62-мм спаренного пулемета, и 60-мм миномета. Экипаж нового танка состоит из четырех человек, включая водителя, командира, наводчика и заряжающего. Одним из наиболее важных усовершенствований «Меркава V» стала интеграция в вооружение танка системы активной защиты (APS) Trophy, предназначенной для противодействия самым современным противотанковым ракетами и реактивными гранатами РПГ, противотанковым ракетами и осколочно-фугасным противотанковым снарядами. Благодаря используемым новейшим технологиям TROPHY создает нейтрализующий пузырь вокруг танка и быстро обнаруживает, классифицирует и уничтожает все известные угрозы.

«Барак» снабжен дневными/ночными камерами, обеспечивающими 360-градусный обзор для экипажа. Командир танка управляет машиной с помощью новейшего цифрового шлема, обеспечивающего 3D-обзор поля боя и обобщающего все данные для эффективного ведения боевых действий. Шлем предоставляет командиру танка всю информацию о цели, «подсказывает», какими боеприпасами необходимо вести огонь, а также передает визуальные сигналы о повреждении танка. Что же касается ходовой части, Merkava V оснащен дизельным двигателем V-12 мощностью 1500 л.с., соединенным с автоматической коробкой передач Renk с 5 передними и 2 задними передачами. Максимальная скорость его движения по шоссе составляет 64 км в час, а максимальный запас хода — 500 км.

Китай поставляет России необходимые военные технологии на фоне международных санкций и экспортного контроля. Об этом в субботу, 4 февраля, сообщила американская деловая газета The Wall Street Journal (WSJ) со ссылкой на анализ данных российской таможни. Таможенные документы были предоставлены изданию C4ADS - вашингтонской некоммерческой организацией, специализирующейся на выявлении угроз национальной безопасности США. Журналисты проанализировали более 84 000 поставок, зарегистрированных российской таможней после того, как Запад начал кампанию экономического давления в отношении РФ с упором на продукцию, которую администрация Джо Байдена описала как критически важную для российских вооруженных сил. Из документов следует, что китайские государственные оборонные компании поставляют Москве навигационное оборудование, технологии подавления радиосигналов, а также детали для истребителей. Продукцию получают российские государственные оборонкомпании, находящиеся под санкциями Запада.

Управление министерства финансов США по контролю за иностранными активами 1 февраля ввело санкции в отношении 22 физических и юридических лиц в разных странах, связанных с сетью уклонения от санкций, поддерживающей военно-промышленный комплекс России. За 2022 год Минфин США одобрил санкции против более чем 100 физических и юридических лиц, занимающихся

деятельностью, направленной на обход международных санкций и мер экспортного контроля, введенных в отношении России. Так, китайская государственная компания Poly Technologies 31 августа 2022 года поставила навигационное оборудование российской государственной военно-экспортной корпорации "Рособоронэкспорт" для военно-транспортных вертолетов М-17.

---