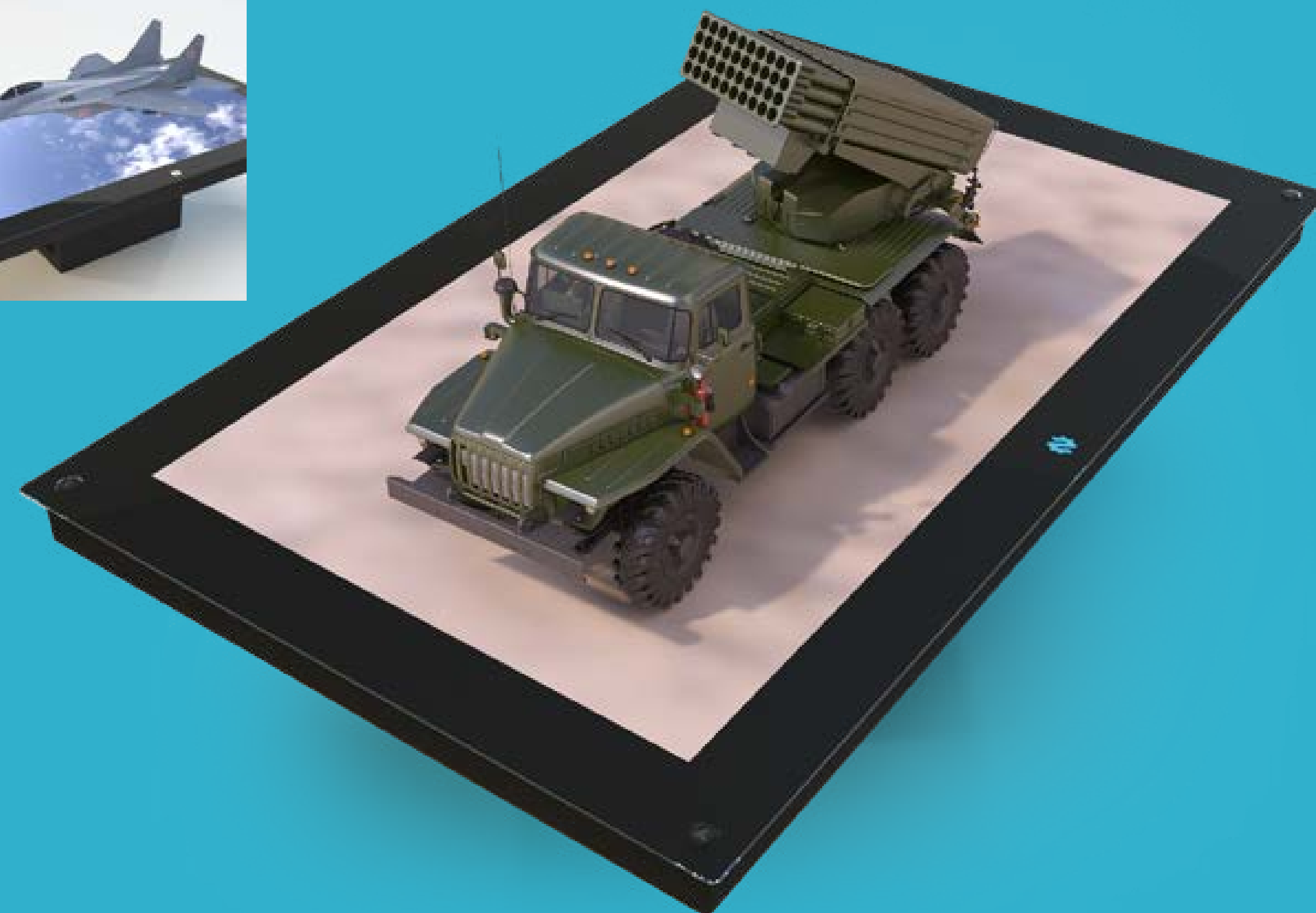
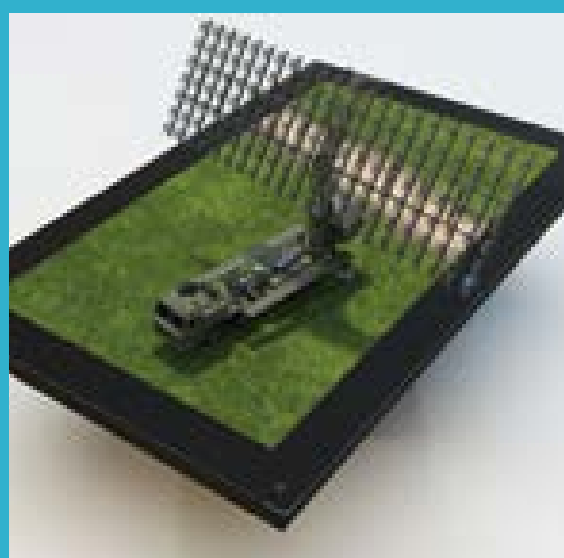




**NettleBox**  
голографический стол

# Портфолио

## машиностроение





## Nettle – российская компания, технологический лидер на рынке систем виртуальной реальности

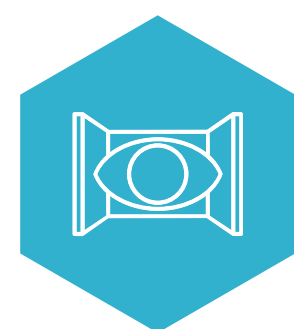
Компания разрабатывает и производит высокотехнологичное оборудование, формирующее голографический эффект, на базе собственной запатентованной технологии MotionParallax3D.

Помимо поставки оборудования наша компания реализует комплексные проекты по визуализации, предлагая заказчику разработку голографического макета «под ключ».



### Для офисов продаж

Анимированные макеты позволяют произвести яркую и зрелищную презентацию в офисах продаж и шоурумах



### Для выставок

Выставочное оборудование NettleBox легко впишется в интерьер выставочного стенда



### Для корпоративных музеев

Голографическая экспозиция - новый формат презентации для посетителей музея



### Для ивентов

Интерактивное взаимодействие с голограммой максимально вовлекает зрителя в процесс презентации

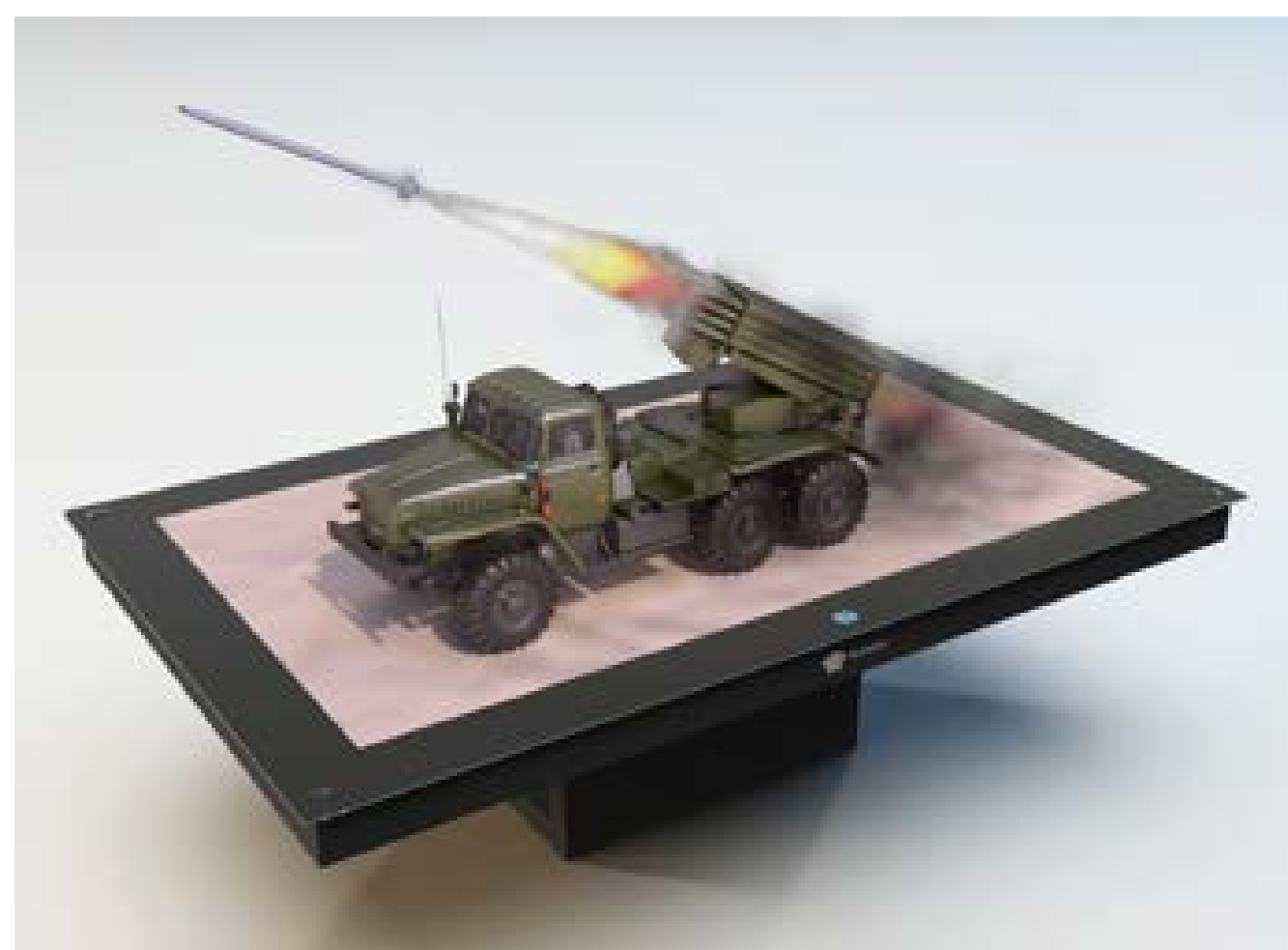
## Пресса о нас



## Преимущества голографического макета перед физическим:



Цифровой макет: сохранность макета при транспортировке



Отображение объектов в динамике: механизмы, люди, срезы зданий



Экономия площади: несколько проектов на одном устройстве



Масштабирование: от генплана до отдельного объекта



Вкл/выкл инфографики, смена языка

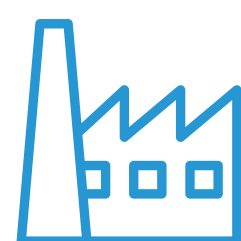


Интерактивное управление ходом презентации, автоматическая презентация

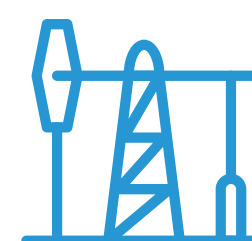
## Наше портфолио объединяет заказчиков из различных отраслей:



строительство



атомная энергетика,  
промышленность



нефтегазовый  
сектор

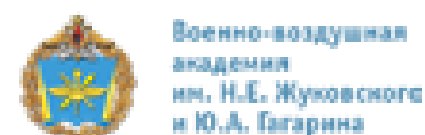
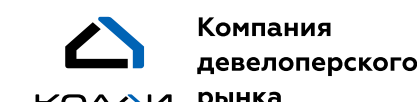


машиностроение,  
ВПК



музейное дело,  
сфера образования

Работая совместно с госкорпорациями, крупнейшими коммерческими и государственными организациями с 2007 года, наша компания выработала ответственный подход к работе, позволяющий реализовать масштабные проекты в сжатые сроки.




География реализованных проектов помимо России и стран СНГ включает США, Австралию, Турцию, ОАЭ.



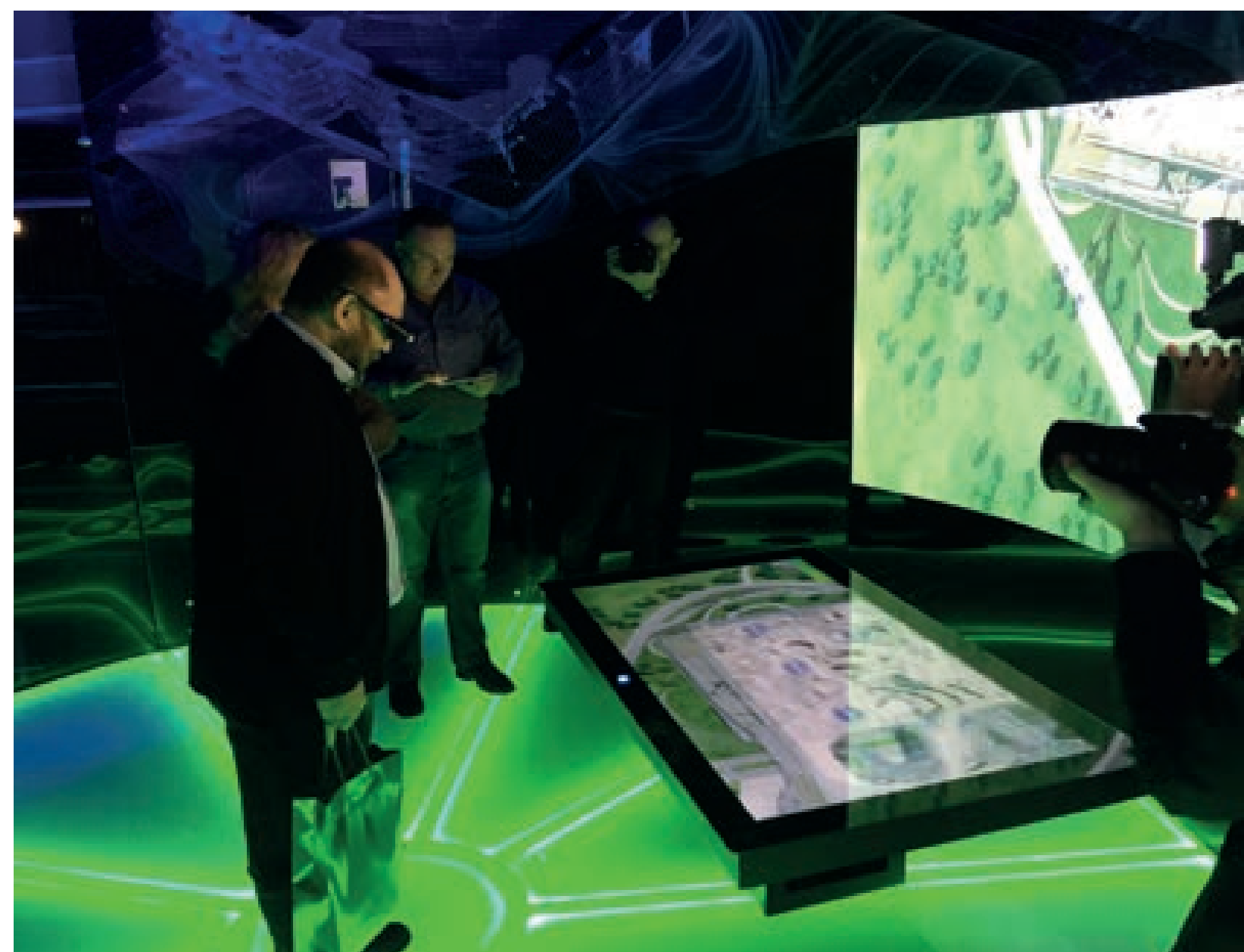
 [NettleBox на ПМЭФ 2018](#)



 [NettleBox: IDEX 2019](#)



 [NettleBox: Виртуальные голограммы на AtomExpo 2016](#)



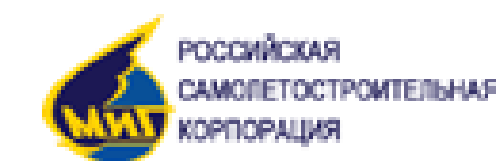
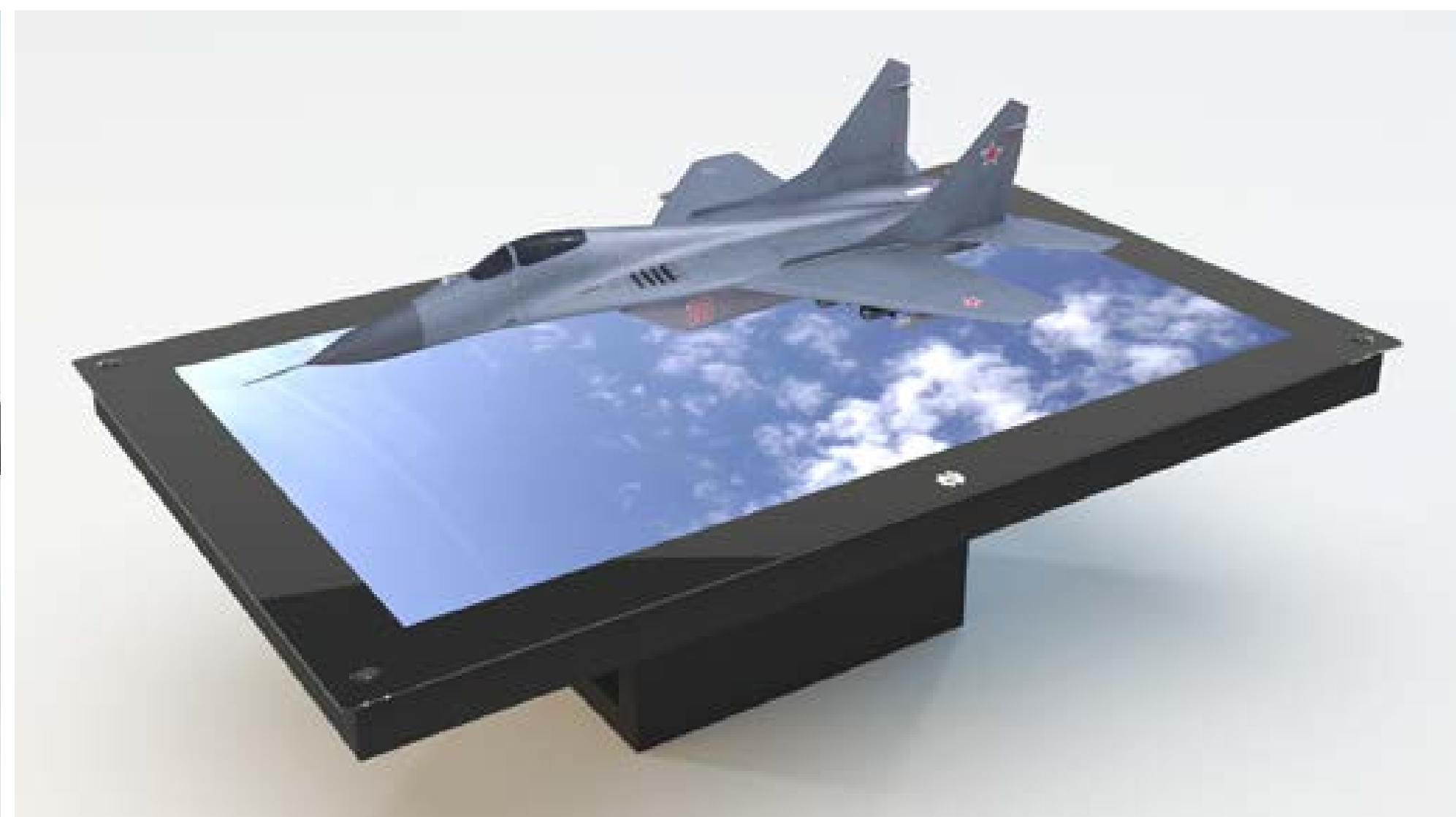
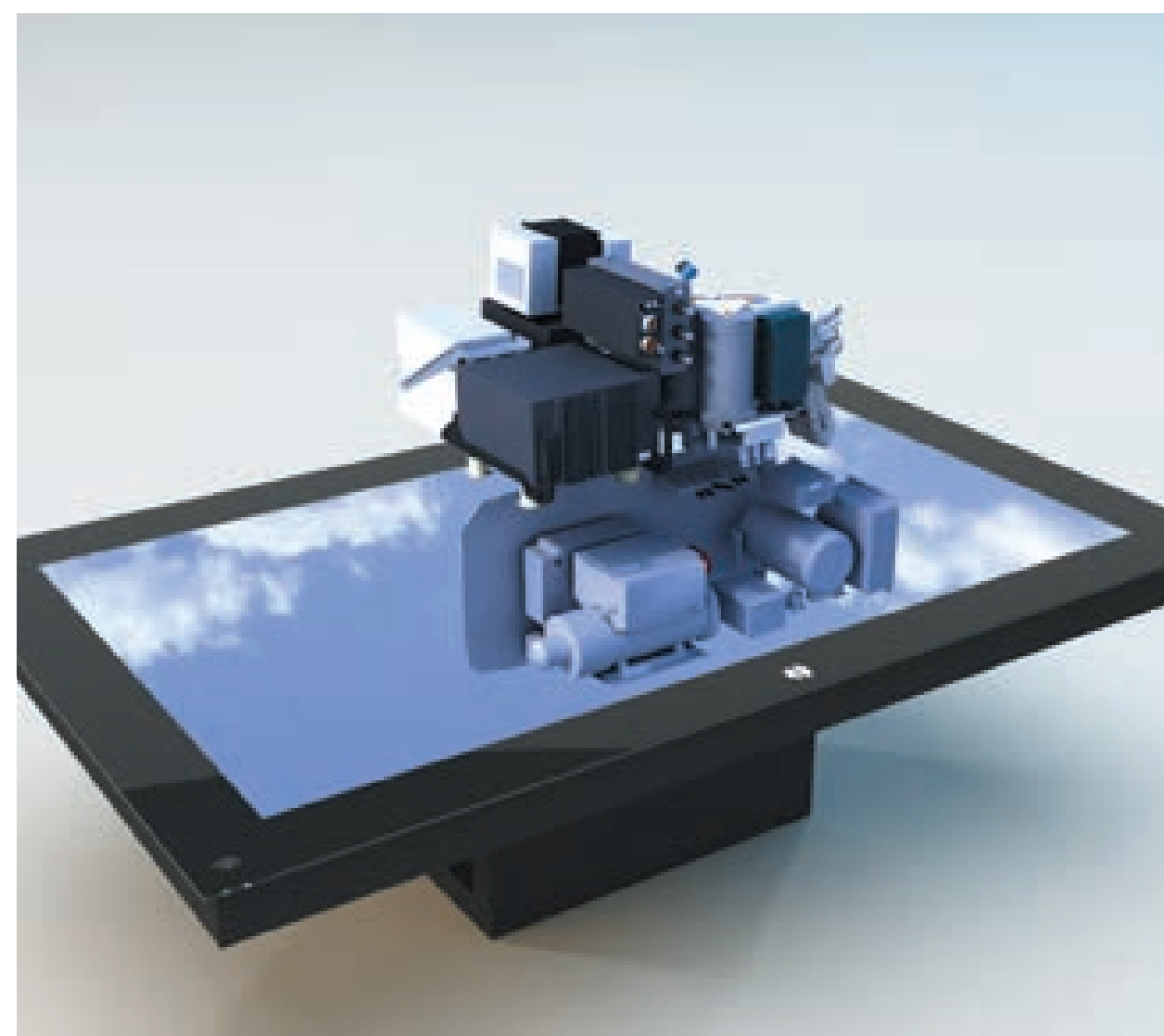
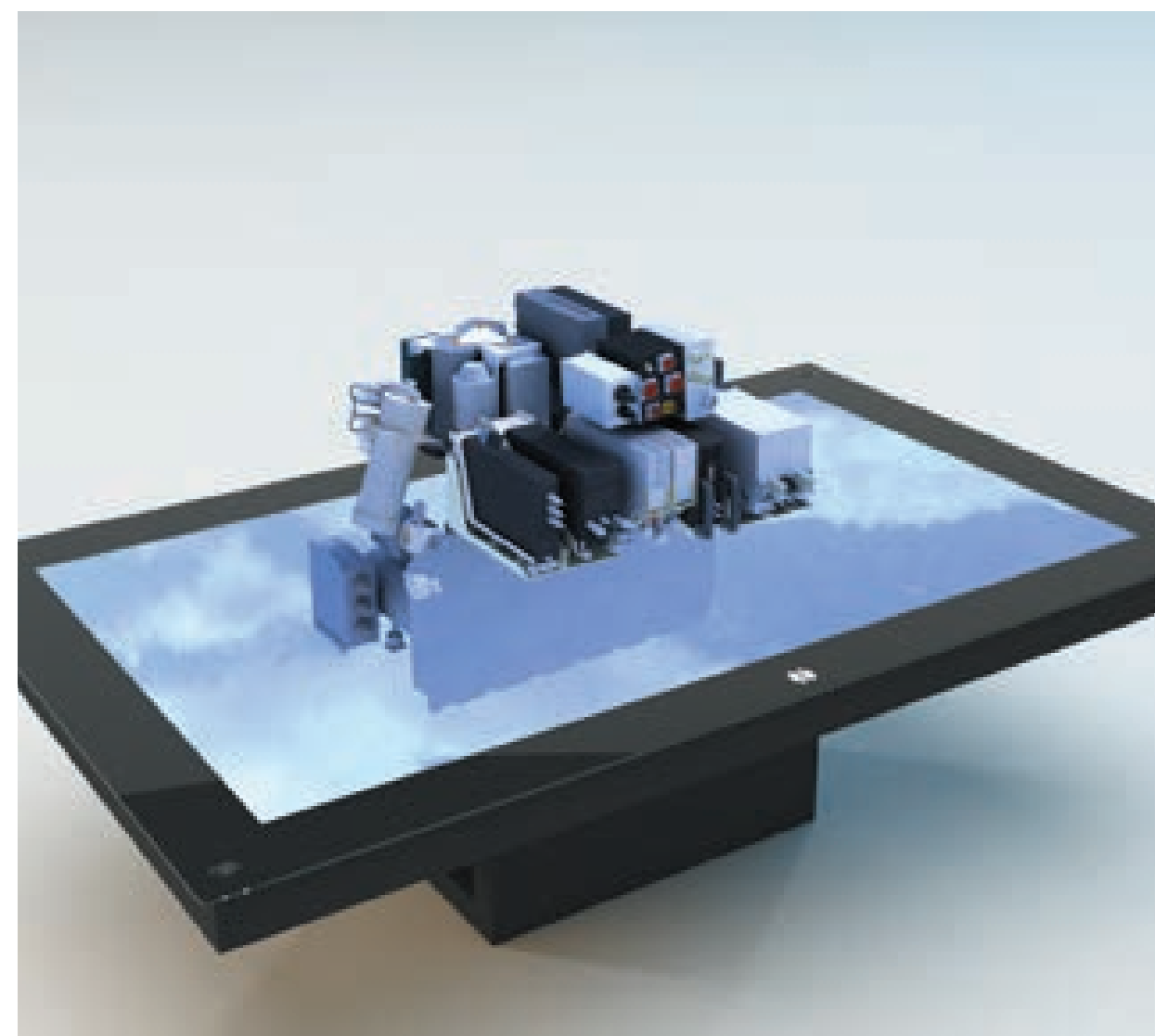
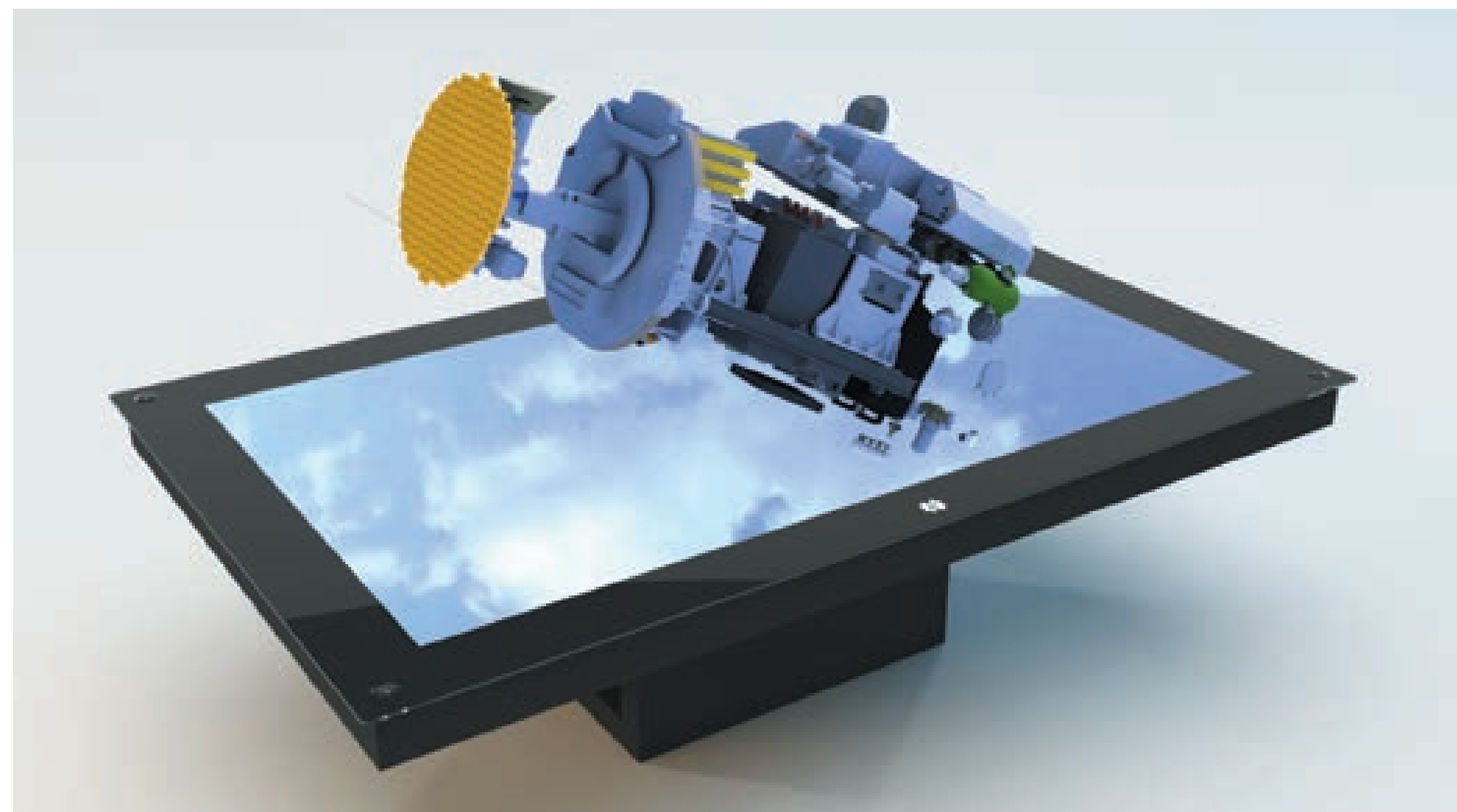


## Машиностроение

МиГ-29	08
Камаз Р-430 ЛЕ-2	09
Самоходная установка	10
Подвижные составы и ТПУ «Рязанская»	11
Дни РЖД в Совете Федерации	12
Умный локомотив	13
РЛК 55Ж6МЕ	14
Торнадо-Г	15
РПГ-30	16
БОПС	17
З-О-23	18
ВОГ-25ПМ	19
Буран	20

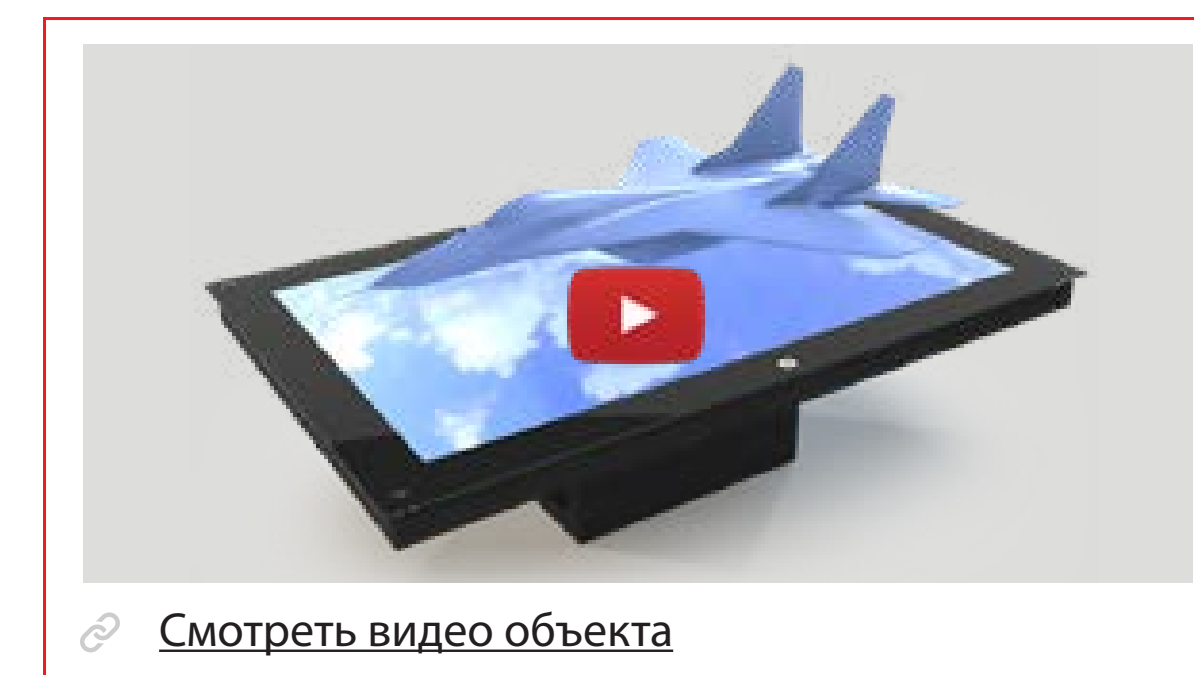
# МиГ-29

Многоцелевой истребитель четвёртого поколения



АО РСК «МиГ» Субъект военно-технического сотрудничества. Ведущая российская промышленная корпорация по разработке, производству, продаже, логистической поддержке авиационной техники

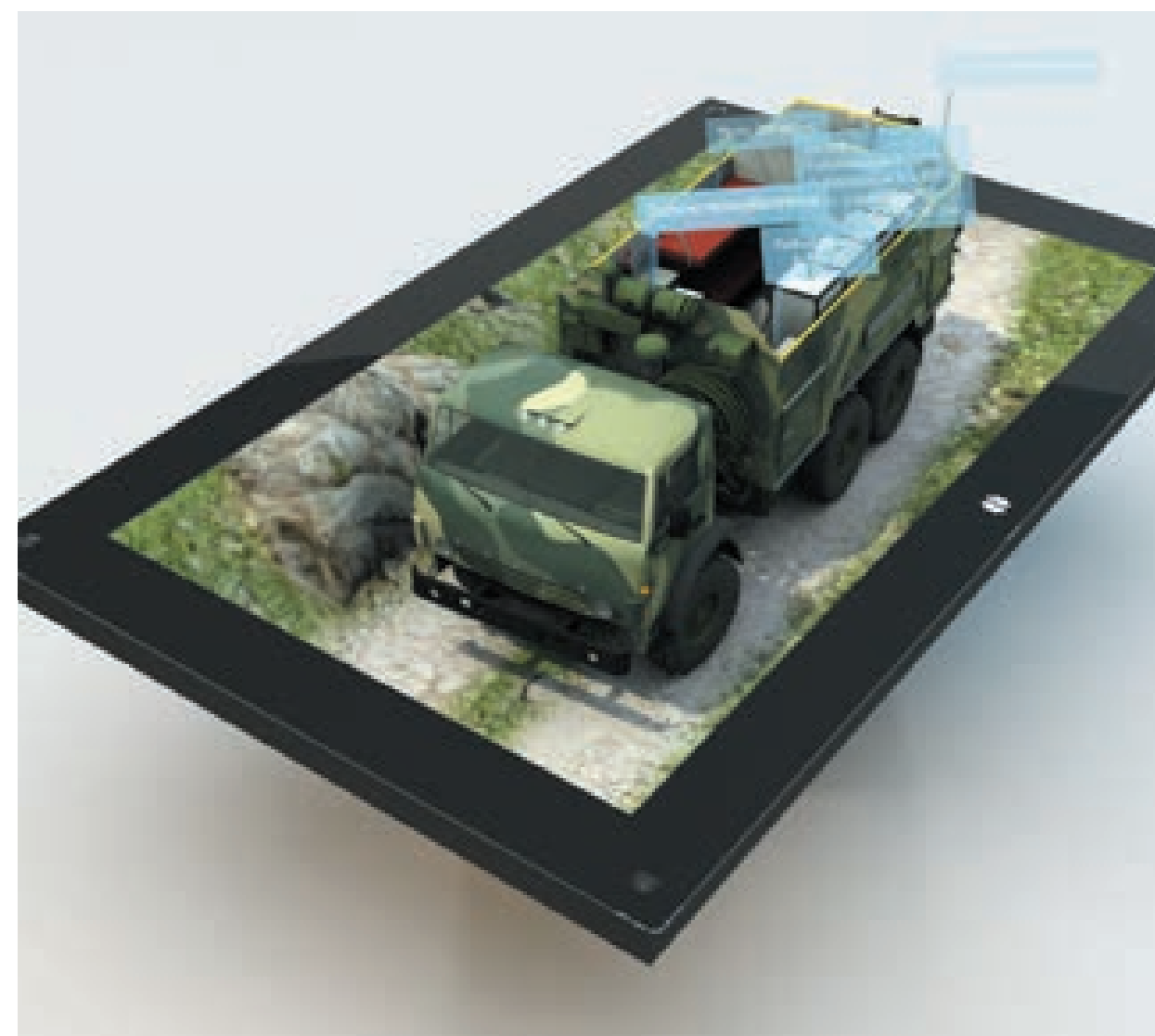
<b>Задача</b>	Демонстрация внутренних отсеков МиГ-29 с возможностью разбора на составляющие, включения инфографики. Последующая модернизация голографического макета с добавлением анимации и детальными разбором
<b>Срок реализации</b>	1 неделя
<b>Исходные материалы</b>	3D-модель в формате Autodesk 3ds Max
<b>Анимированные объекты</b>	1 и 2 отсеки
<b>Дополнительные возможности</b>	Включение инфографики, разбор отсека на составляющие



[Смотреть видео объекта](#)

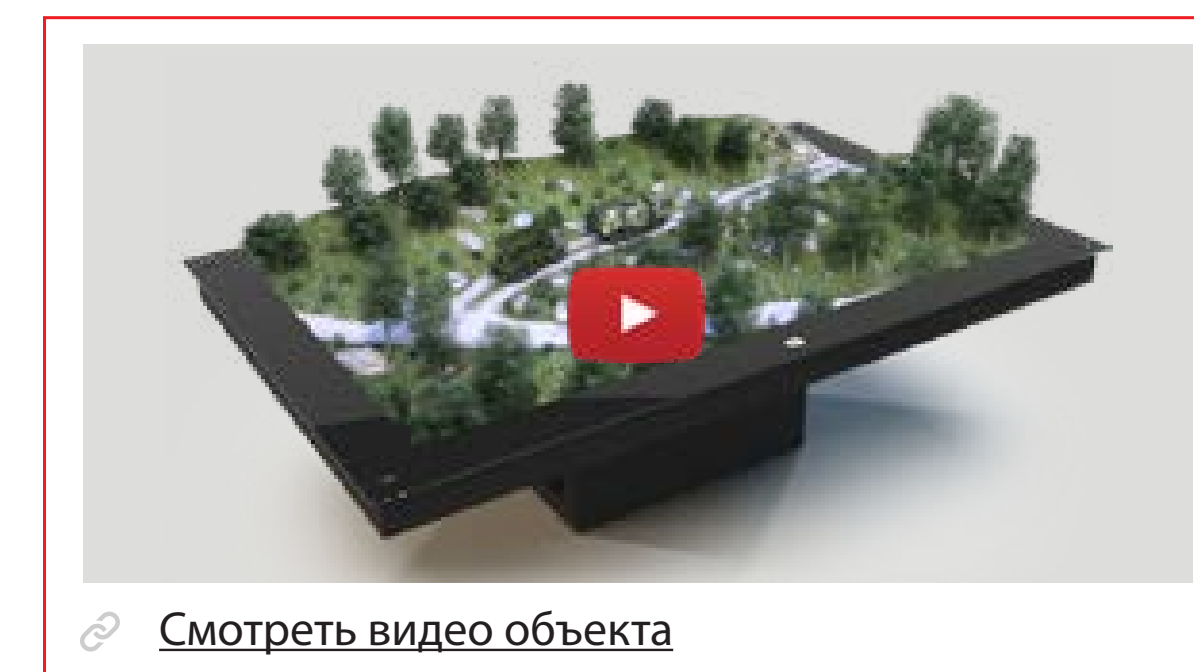
# Камаз Р-430 ЛЕ-2

Цифровая радиорелейная станция на базе шасси «Камаз»



АО «Концерн «Созвездие» специализируется на разработке и создании высокотехнологичных интеллектуальных систем управления и связи, радиоэлектронной борьбы и специальной техники для Вооруженных Сил и других специальных формирований

<b>Задача</b>	Демонстрация возможностей подвижной цифровой радиорелейной станции для презентации и обучения, участие в выставке ОборонЭкспо-2014
<b>Срок реализации</b>	3 недели
<b>Исходные материалы</b>	3D-модель в формате Autodesk Maya, инструкции по эксплуатации, видео работы станции
<b>Анимированные объекты</b>	Развертывание станции, внутреннее устройство, схема работы на местности
<b>Дополнительные возможности</b>	Сценарная презентация, анимация развертывания станции и приведение в боевое положение



[Смотреть видео объекта](#)

# Самоходная установка

Демонстрация работы комплекса военных самоходных установок



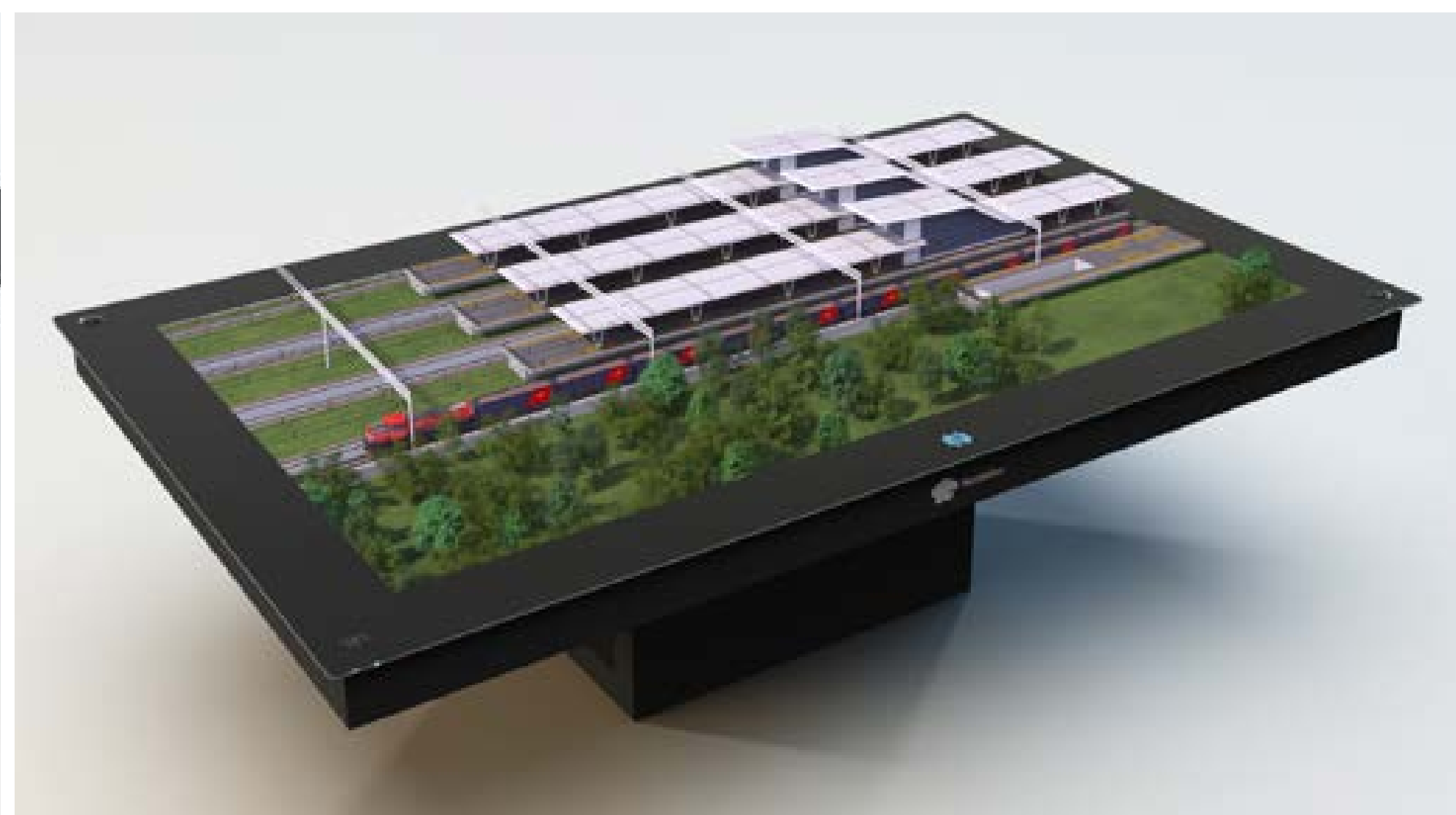
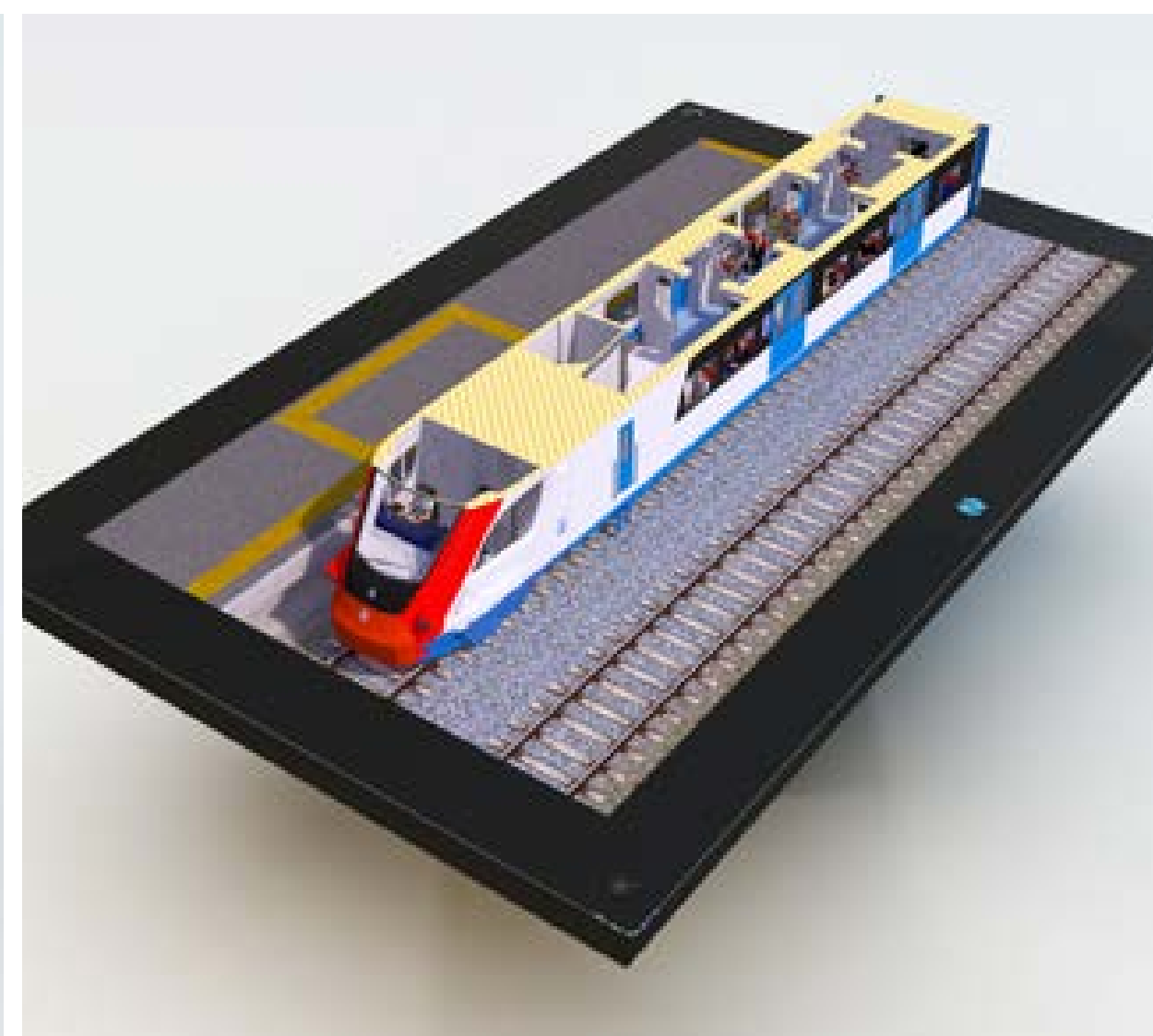
<b>Задача</b>	Демонстрация работы комплекса военных самоходных установок как элементов тренажёрного комплекса компании Логос
<b>Срок реализации</b>	3 недели
<b>Исходные материалы</b>	3D модель в формате .fbx, рендеры расположения комплекса
<b>Анимированные объекты</b>	Поднятие пушек самоходных установок, анимация выстрела из пушек
<b>Дополнительные возможности</b>	Демонстрация управляющих станций в разрезе



Международный военно-технический форум «Армия-2017»

# Подвижные составы и ТПУ «Рязанская»

Подвижные составы АО «Трансмашхолдинг»



ТРАНСМАШХОЛДИНГ

АО «Трансмашхолдинг» – крупнейшая российская компания, специализирующаяся на разработке и производстве подвижного состава для железных дорог и городских транспортных систем

<b>Задача</b>	Демонстрация реализуемого подвижного состава в рамках условного транспортно-пересадочного узла. Участие в выставке - InnoTrans Berlin 2018
<b>Срок реализации</b>	2 месяца
<b>Исходные материалы</b>	Фото/видео материалы, 3D-модели в формате AutoCad
<b>Анимированные объекты</b>	Посадка/высадка пассажиров, прибытие/отбытие поездов, сценарии использования пассажирами возможностей и преимуществ вагонов



[Смотреть видео объекта](#)

# Дни Российских железных дорог в Совете Федерации

Совместная презентация АО «Трансмашхолдинг» и ОАО «РЖД»

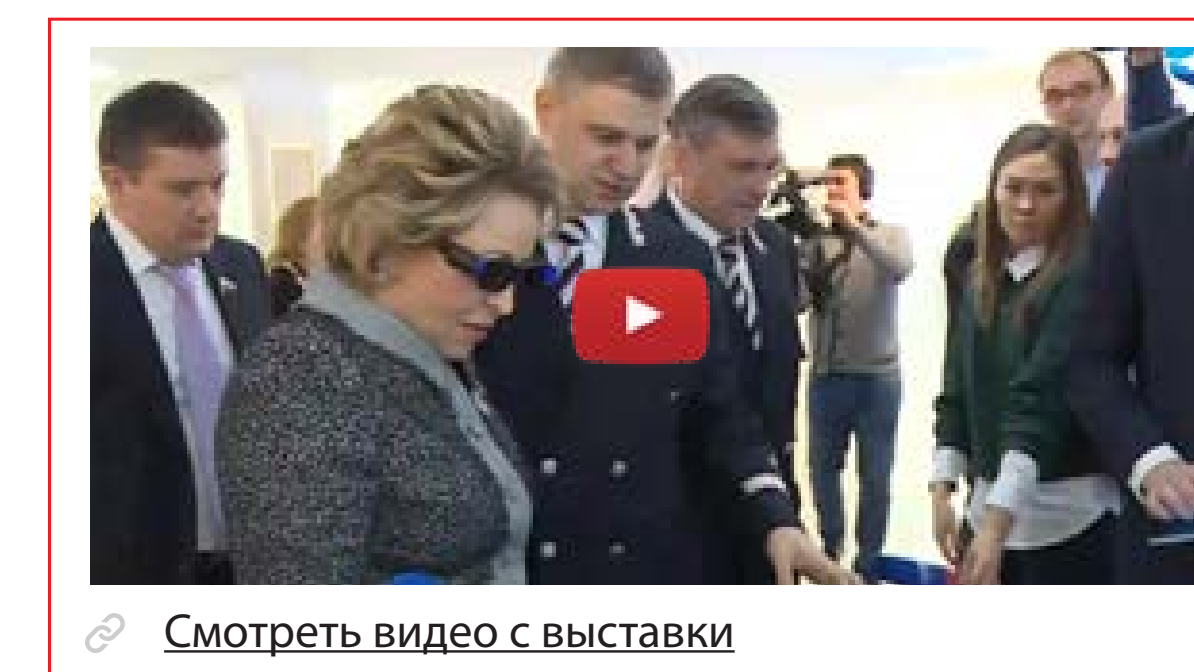


АО «Трансмашхолдинг» и ОАО «Российские железные дороги» ведут совместную деятельность для реализации инновационных проектов в сфере железнодорожных составов и городских транспортных систем

**Задача** Совместная демонстрация достижений АО «Трансмашхолдинг» и ОАО «Российские железные дороги» на крупнейших выставках РФ

**Матвиенко Валентина Ивановна**  
Председатель Совета Федерации  
«Хочется потрогать!»

**Белозёров Олег Валентинович**  
Генеральный директор ОАО «РЖД»  
«Для чего это сделано: мы уже сейчас, сразу же при проектировании сможем увидеть элементы, насколько это может быть удобно, насколько стыкуется. Мы спроектировали, отдали в экспертизу, приёмка идет от начала до конца в цифровом виде»



[Смотреть видео с выставки](#)

# Умный локомотив

Система интеллектуальной диагностики и прогноза технического состояния оборудования локомотивов



## ЛокоТех

ООО «ЛокоТех» управляет активами, обеспечивающими обслуживание, ремонт, модернизацию и передачу в лизинг локомотивов, производство узлов и деталей для предприятий железнодорожного машиностроения

<b>Задача</b>	Презентация системы «Умный локомотив» на выставке InnoTrans Berlin 2018
<b>Срок реализации</b>	2 недели
<b>Исходные материалы</b>	Видео ролик о системе «Умный локомотив», фото с примерами работы цеха по ремонту подвижного состава
<b>Анимированные объекты</b>	Всплывающая инфографика о системе, поворот кадра на 45 градусов для удобства демонстрации



ООО «ЛокоТех» на выставке «InnoTrans 2018» в Берлине

# Радиолокационный комплекс 55Ж6МЕ

Воспроизведение принципа работы



АО «ФНПЦ «ННИИРТ» – один из ведущих научно- производственных центров по разработке радиолокационной техники. Входит в состав Концерна «Алмаз-Антей»

<b>Задача</b>	Визуализация принципа работы радио-локационного комплекса для демонстрации перед потенциальными заказчиками и партнерами на выставке «Армия-2018»
<b>Срок реализации</b>	4 недели
<b>Исходные материалы</b>	3D модели, рендеры, фото, описание принципа действия комплекса
<b>Анимированные объекты</b>	Развертывание/свертывание комплекса, запуск ракет, уничтожение ракет
<b>Дополнительные возможности</b>	Перемотка сценария



Международный военно-технический форум «Армия-2018»

# Торнадо-Г

Демонстрация работы Торнадо-Г



АО «НПО «СПЛАВ» является одним из ведущих мировых разработчиков компаний и производителей реактивных систем залпового огня (РСЗО), и одна из ключевых компаний, предоставляющих российского оружия на мировом рынке в сегменте

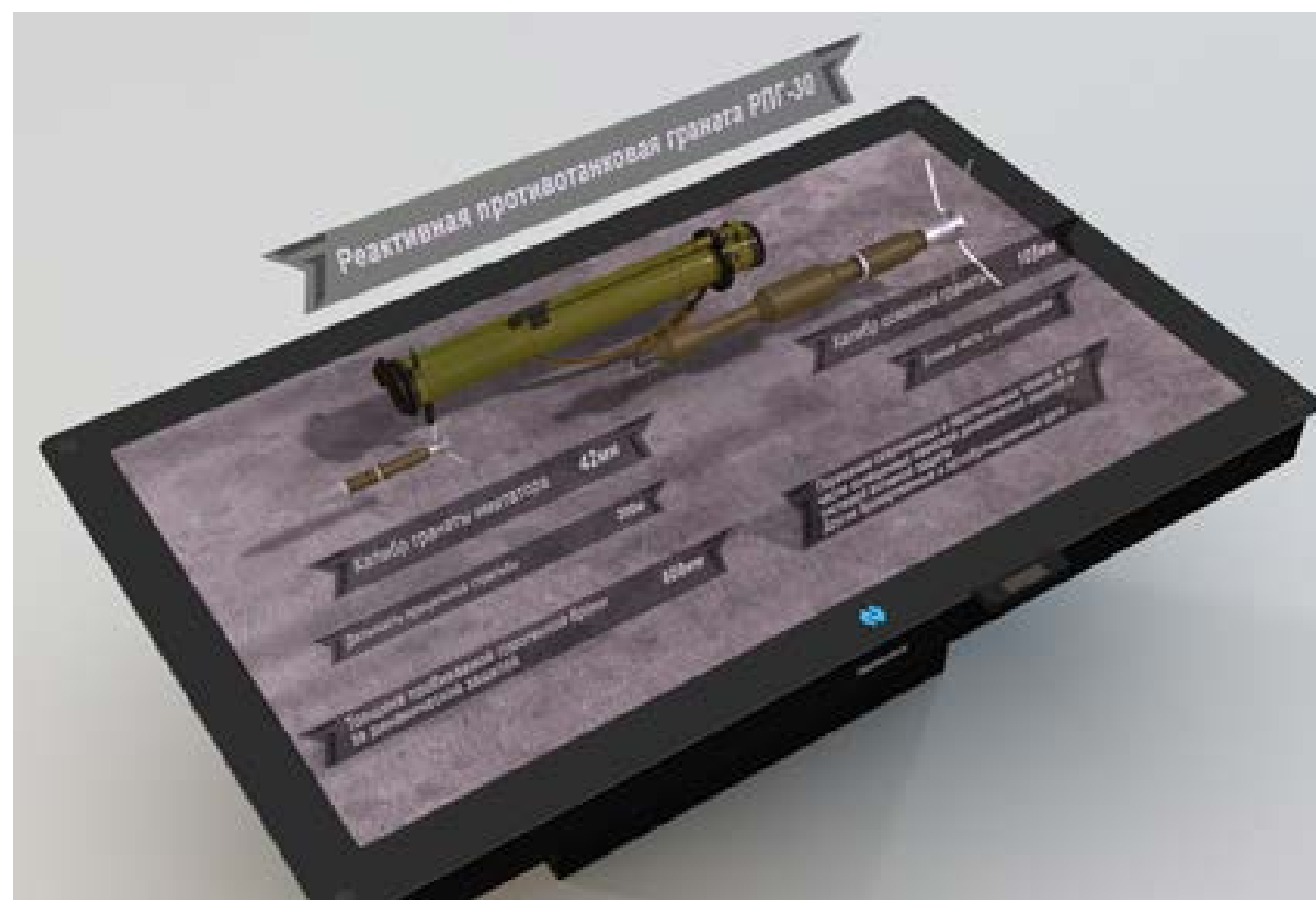
<b>Задача</b>	Демонстрация принципа работы системы «Торнадо-Г» на международной выставке IDEX 2019
<b>Срок реализации</b>	1 месяц
<b>Исходные материалы</b>	Фото/видео материалы, 3D модели
<b>Анимированные объекты</b>	Движение боевых машин, запуск ракет, разделение ракеты в воздухе и выпуск парашюта, уничтожение базы противника, анимация персонажей боевой машины
<b>Дополнительные возможности</b>	Смена языка инфографики, перематка сценария



[Смотреть видео объекта](#)

# Реактивная противотанковая граната с гранатометом одноразового применения

Демонстрация РПГ-30



АО «НПО «Базальт» – одна из старейших оборонных организаций России, была призвана обеспечить быструю и качественную отработку авиационно-бомбовых боеприпасов. Данный проект входит группу проектов ТехМаш.

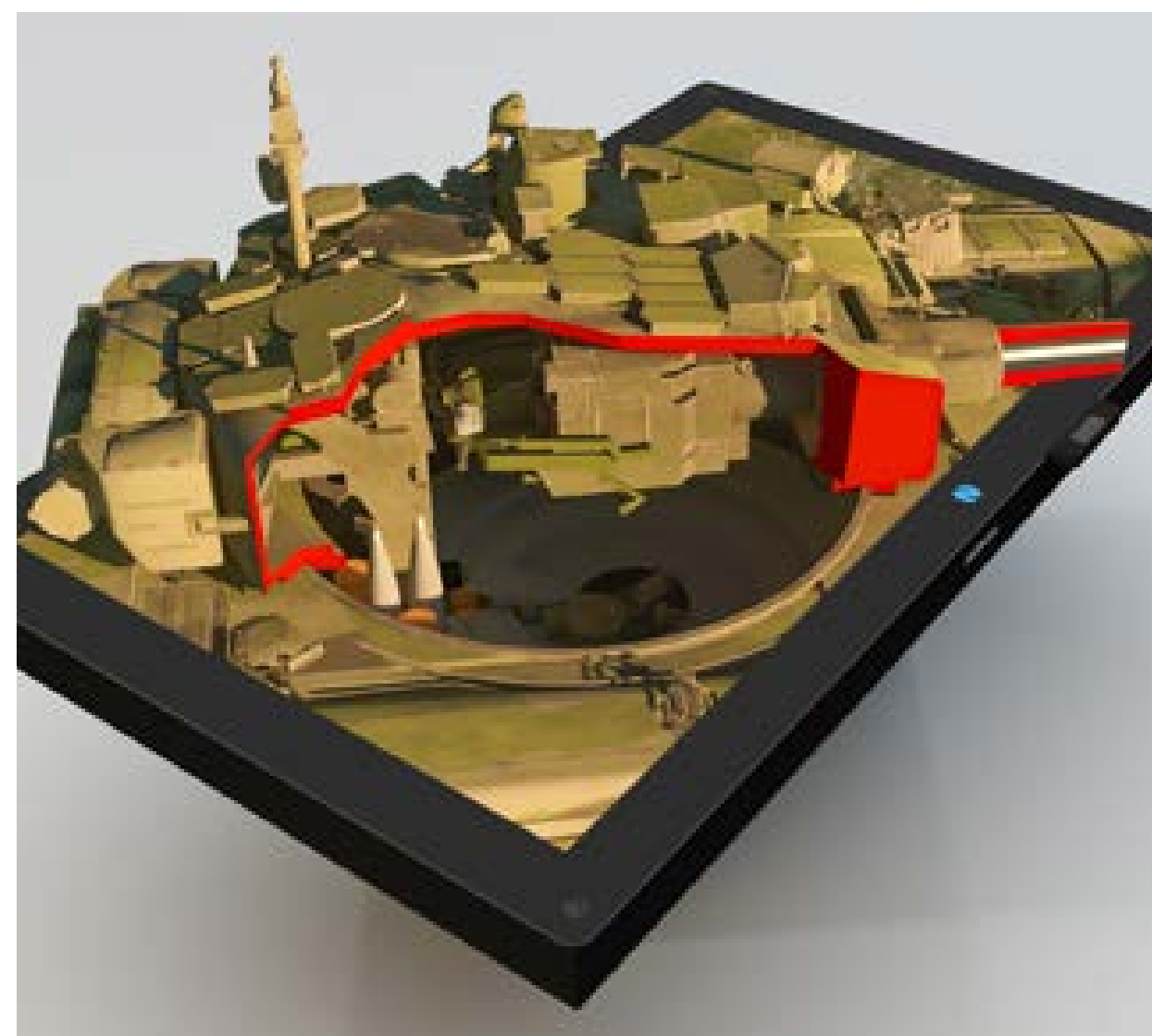
<b>Задача</b>	Демонстрация реактивной противотанковой гранаты одноразового использования на Международном военно-техническом форуме «Армия-2019»
<b>Срок реализации</b>	6 недель
<b>Исходные материалы</b>	Фото/видео материалы
<b>Анимированные объекты</b>	Анимация солдата вооруженного РПГ; движение вражеского танка; анимации полетов гранат и разрушений танка
<b>Дополнительные возможности</b>	Смена языка инфографики, перемотка сценария, система управления жестами



Международный военно-технический форум «Армия-2019»

# Выстрел бронейным оперённым подкалиберным снарядом (БОПС)

Демонстрация БОПС



АО «НИМИ им. В.В. Бахирева» - это уникальное предприятие, выполняющее государственные программы вооружения, государственного оборонного заказа, а также реализует задачи военно-технической политики России с иностранными государствами. Данный проект входит группу проектов ТехМаш.

**Задача** Демонстрация принципа работы «БОПС» на Международном военно-техническом форуме «Армия-2019»

**Срок реализации** 6 недель

**Исходные материалы** Фото/видео материалы, 3D модель

**Анимированные объекты** Анимация движения танка Т-90; анимация барабана заряжания танка Т-90; демонстрация полета стержня БОПС; поражение вражеского танка

**Дополнительные возможности** Смена языка инфографики, перемотка сценария, система управления жестами



Международный выставка «IDEX 2019» в Абу-Даби

# Выстрел с кассетным снарядом к самоходной гаубице

Демонстрация кассетного снаряда 3-О-23



АО «НИМИ им. В.В. Бахирева» - это уникальное предприятие, выполняющее государственные программы вооружения, государственного оборонного заказа, а также реализует задачи военно-технической политики России с иностранными государствами. Данный проект входит группу проектов ТехМаш.

<b>Задача</b>	Демонстрация принципа работы кассетного снаряда 3-О-23 на Международном военно-техническом форуме «Армия-2019»
<b>Срок реализации</b>	6 недель
<b>Исходные материалы</b>	Фото/видео материалы, 3D модель
<b>Анимированные объекты</b>	Анимация выстрела гаубицы; анимация кассеты и кумулятивно-осколочного боевого элемента (КОБЭ); анимация вражеских солдат и техники; анимация разрушения БМП
<b>Дополнительные возможности</b>	Смена языка инфографики, перематка сценария, система управления жестами



Международный выставка «IDEX 2019» в Абу-Даби

# 40-мм выстрел с осколочной гранатой ВОГ-25ПМ

Демонстрация ВОГ-25ПМ



АО НПО «ПРИБОР» единственный в России разработчик малокалиберных боеприпасов к автоматическим пушкам для всех родов войск, а также выстрелов к автоматическим, подствольным и ручным гранатометам. Данный проект входит группу проектов ТехМаш.

<b>Задача</b>	Демонстрация принципа работы ВОГ-25ПМ на Международном военно-техническом форуме «Армия-2019»
<b>Срок реализации</b>	6 недель
<b>Исходные материалы</b>	Фото/видео материалы
<b>Анимированные объекты</b>	Анимации: движение солдат; полет снарядов; движения вражеской колонны; взрывы
<b>Дополнительные возможности</b>	Смена языка инфографики, перемотка сценария, система управления жестами



Международный военно-технический форум «Армия-2019»

# «Буран»

Многоразовый орбитальный корабль



## Буран

«Буран» - советский крылатый орбитальный корабль много-разового использования.

Задача	Демонстрация запуска, выхода на орбиту, входа в атмосферу, приземление Бурана
Срок реализации	1 месяц
Исходные материалы	Фото/видео материалы
Анимированные объекты	Погрузка спутника; запуск, выход на орбиту, вход в атмосферу, приземление Бурана
Дополнительные возможности	Ускорение сценария, система управления жестами



## NettleBox голографический экран

NettleBox вводит новую форму визуализации: виртуальные голограммы внешне неотличимы от реальных предметов.

Виртуальная голограмма – иллюзия абсолютно объемного объекта, обозреваемого со всех ракурсов.

В основе виртуальной голограммы лежит компьютерная модель, которая может быть как статичной, так и анимированной.



### Как это работает

Для просмотра используются специализированные 3D-очки, по которым система с высокой точностью отслеживает положение пользователя относительно экрана.

На основе данных о положении зрителя система рассчитывает проекцию виртуального мира на плоскость экрана.

Проекция напоминает «рисунки на асфальте», которые с определенной точки выглядят объемными. Для пользователя NettleBox объекты выглядят объемными и реалистичными со всех ракурсов за счет перестроения проекции в режиме реального времени.

## Технология MotionParallax3D

Технология MotionParallax3D, лежащая в основе работы оборудования, позволяет рассмотреть объект со всех ракурсов и формирует у зрителя эффект голограммы.



Технология MotionParallax3D задействует как монокулярные, так и бинокулярные механизмы зрения человека.



[Технология в действии](#)



### Параллакс движения (motion parallax)

При движении зрителя ракурс виртуального объекта перестраивается в зависимости от положения зрителя

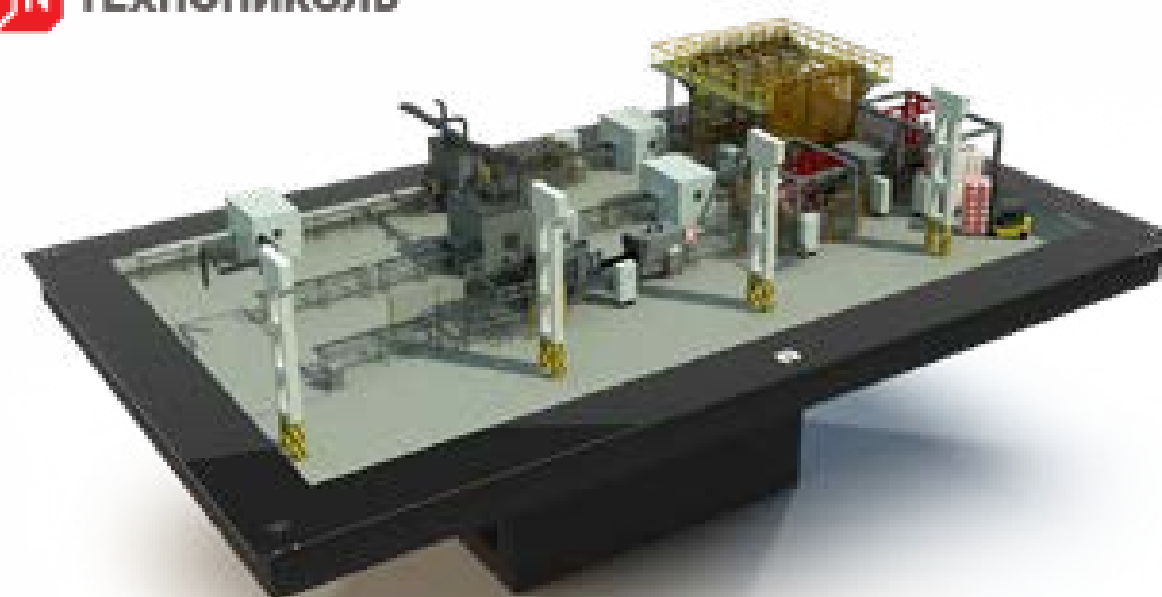


### Бинокулярное зрение

Затворные очки осуществляют сепарацию сформированного стереоскопического изображения (активное стерео)



Нововоронежская АЭС-2  
Энергоблоки №6 и 7



ТехноНиколь  
Производственный комплекс, г. Рязань



Бурейский гидрокаскад  
РусГидро



РСК МиГ  
Многоцелевой истребитель



Трансмашхолдинг



Торнадо-Г  
Демонстрация работы Торнадо-Г



**Nettle**

+7 (495) 004-47-32

sales@nttl.ru

[nettlebox.ru](http://nettlebox.ru)