

# ДАЙДЖЕСТ ОПК



Strategy Partners

В этом номере: Европейские  
практики долгосрочного  
планирования в сфере ОПК

ВЫПУСК №2

2022



## Уважаемые коллеги!



Представляем вам второй выпуск специального издания «Дайджест ОПК», в котором мы собрали наиболее заметные новости и события отрасли, новости крупнейших зарубежных предприятий ОПК, ключевые российские мероприятия, а также обзор лучших мировых практик в сфере ОПК от экспертов Strategy Partners.

Так, в этом номере мы фокусируем внимание на темпах выпуска гражданской продукции на российских предприятиях ОПК и на вопросах импортозамещения — этим темам в конце мая была посвящена встреча Владимира Путина с главой Удмуртии Александром Бречаловым.

Конец мая ознаменовался уходом с российского рынка корпорации Renault, владевшей контрольным пакетом акций российской компании «АвтоВАЗ». О том, какие изменения произошли на «АвтоВазе» в связи с этим событием, и о других новостях российских машиностроительных предприятий (сделки, интервью, операционная эффективность, новые технологии и т. д.) мы также рассказываем на страницах этого дайджеста.

Кроме того, в выпуске вас ждут новые заказы крупнейших американских компаний (Raytheon, Lockheed Martin, GDMS, Iridium), а также полный обзор европейских практик долгосрочного планирования в сфере ОПК.

Надеемся, что информация, представленная в дайджесте, будет вам полезна!

[Написать нам](#)



№2 ИЮНЬ 2022

## О компании

Strategy Partners — первая российская компания, работающая на рынке стратегического консалтинга более 30 лет. С 2010 года является дочерним обществом ПАО Сбербанк. Компания специализируется на услугах по разработке бизнес-стратегии и внедрению операционных улучшений для среднего и крупного бизнеса, государственных институтов в России и странах СНГ.

На протяжении всего периода деятельности компания активно работает с предприятиями машиностроения и ОПК, содействуя развитию и реализации технологических проектов: разрабатывает стратегии развития, оценивает технологический уровень клиентов и оказывает содействие получению проектного финансирования для проектов любой сложности.

Услуги Strategy Partners по комплексному сопровождению клиентов ОПК:

- Стратегия
- Маркетинг
- Бизнес-планирование
- Организационные изменения
- Операционная эффективность
- Цифровая трансформация
- Устойчивое развитие

С уважением,  
команда Strategy Partners

Команда практики ОПК  
и машиностроения  
Strategy Partners



**Александр Постников**  
партнер,  
ОПК и машиностроения

+7 (903) 724-63-51  
postnikov@strategy.ru



**Роман Тиняев**  
директор

+7 (906) 789-59-31  
tinyaev@strategy.ru

# содержание

5

- ОБЗОР ЛУЧШИХ МИРОВЫХ ПРАКТИК В СФЕРЕ ОПК



SP

15

- НОВОСТИ КРУПНЕЙШИХ ЗАРУБЕЖНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ (74-115 стр.)



18

- КОНТАКТЫ

13

- ОТРАСЛЕВЫЕ НОВОСТИ И СОБЫТИЯ В ОПК РФ

- Официальные пресс-релизы
- Изменения в законодательстве



17

- КЛЮЧЕВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ОТРАСЛИ

ARMY 2022

ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ОПК

ТЕХНОПРОМ

INNOPROM

14

- НОВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ОПК РФ

- Назначения
- Сделки
- Операционная деятельность
- Цифровизация/ трансформация
- Импортозамещение



19

- Приложения

- Полные тексты новостей
- Подробности мероприятий

## 1. ОБЗОР ЛУЧШИХ МИРОВЫХ ПРАКТИК В СФЕРЕ ОПК

### ЕВРОПЕЙСКИЕ ПРАКТИКИ ДОЛГОСРОЧНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В СФЕРЕ ОПК

В предыдущем выпуске дайджеста рассматривался опыт стратегического планирования США в сфере обороны. В майском выпуске вашему вниманию предлагается анализ европейских практик долгосрочного планирования в сфере ОПК. Понимание практик европейских стран важно, поскольку объединенная Европа обладает значимым экономическим и военным потенциалом, в стратегических документах обозначает Россию в качестве одной из основных угроз своей безопасности, методично расширяет список санкций в отношении российских организаций и граждан, в коалиции с США концентрирует вооруженные силы в Восточно-Европейском регионе у границ России и Белоруссии.

Из 43 стран Европы 26 входят в ЕС, 27 — в НАТО. Одновременно в ЕС и НАТО входит 21 европейское государство (см. рис. 1). Членами Европейского оборонного агентства (EDA) являются все страны ЕС, кроме Дании (всего 26 стран).

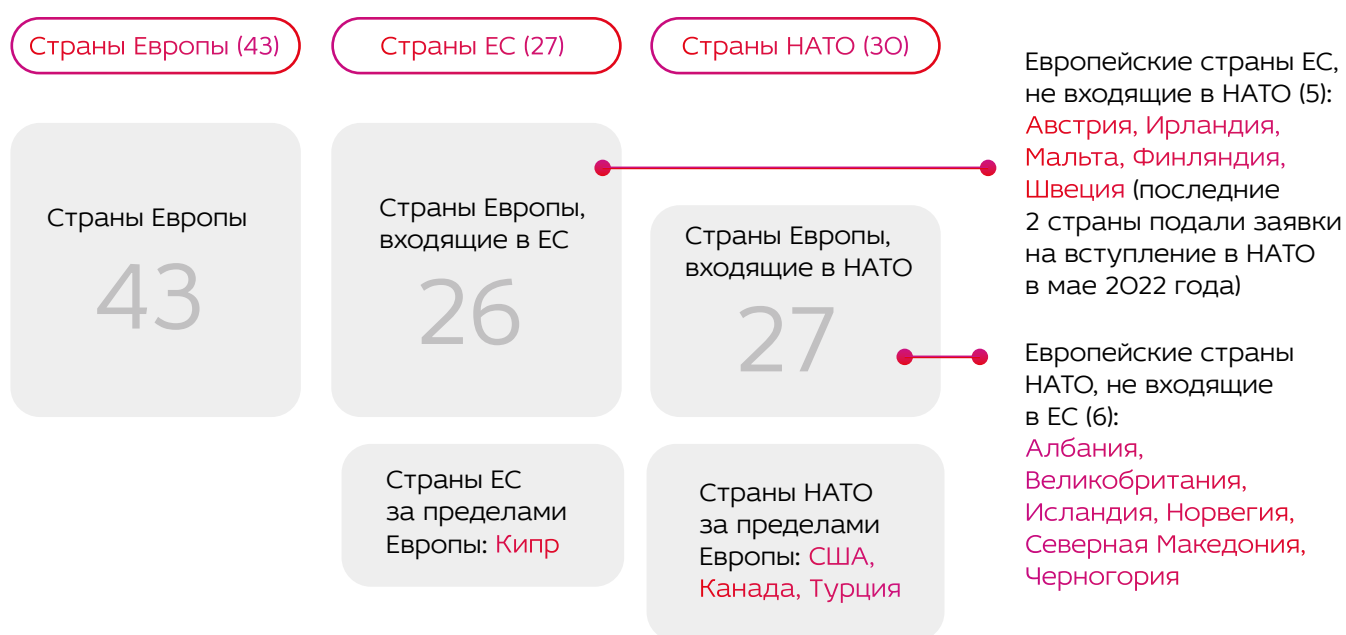


Рисунок 1. Страны ЕС и НАТО

По данным SIPRI <sup>1</sup>, общие военные расходы Европы в 2021 г. составили 418 млрд долл. США (20% мировых расходов), что на 3,0% выше, чем в 2020 г., и на 19% выше, чем в 2012 г. Совокупные военные расходы Центральной и Западной Европы — двух субрегионов, которые вместе включают большинство союзников по НАТО и всех государств — членов Европейского Союза, — составили 342 млрд долл. США в 2021 году (16% мировых расходов): 305 млрд долл. США для Западной Европы и 36,6 млрд долл. США для Центральной Европы. Совокупные военные расходы этих субрегионов увеличились на 3,1% в 2021 году. Военные расходы в Западной Европе росли более высокими темпами (3,4%), чем в Центральной Европе (1,3%). Рост военных расходов в Центральной и Западной Европе был в основном обусловлен увеличением расходов на закупки вооружений и военные НИОКР.

В марте 2022 г. ЕС утвержден «Стратегический компас», который является аналогом военной доктрины ЕС. Работа над «Стратегическим компасом» началась в ноябре 2020 года с первого в истории ЕС комплексного анализа угроз. В целом данный документ описывает европейский и глобальный ландшафт безопасности, а также определяет стратегическое видение и приоритеты ЕС в сфере безопасности и обороны до 2030 года.

<sup>1</sup> SIPRI, TRENDS IN WORLD MILITARY EXPENDITURE, 2021 (апрель 2022 г.).



Основное отличие планирования США от ЕС заключается в отсутствии единой военной и, соответственно, промышленной политики в сфере ОПК. Централизованное финансирование развития ОПК ЕС не превышает 20% от фактических затрат стран-участниц. Поэтому один из основных акцентов в «Стратегическом компасе» сделан на усилении оборонной кооперации между странами ЕС. Можно говорить, что данный документ носит доктринальный характер.

Помимо «Стратегического компаса», можно выделить следующие основные документы долгосрочного планирования ЕС в сфере обороны:

- Дорожную карту по критически важным технологиям для безопасности и обороны (Roadmap on critical technologies for security and defence), актуальная версия — 2022 г.
- План развития вооружений Европейского оборонного агентства (Capability Development Plan / CDP), актуальная версия — 2018 г.
- Глобальную стратегию внешней политики и политики безопасности Европейского Союза (A Global Strategy for the European Union's Foreign And Security Policy), актуальная версия — 2016 г.
- План внедрения по безопасности и обороне (Implementation Plan on Security and Defence), актуальная версия — 2016 г.
- Европейский план оборонных действий (European Defence Action Plan), актуальная версия — 2016 г.

Основная часть процесса планирования в сфере обороны по-прежнему остается на уровне стран-участниц, при этом им рекомендовано придерживаться системы и горизонтов планирования НАТО (NDPP<sup>2</sup>), которая предусматривает четырехлетний цикл NDPP и три периода планирования:

**0-6 лет**  
краткосрочный

**7-19 лет**  
среднесрочный

**20+ лет**  
долгосрочный

Цикл NDPP состоит из 5 этапов, которые укладываются в четырехлетний период:



Хотя пять этапов обычно выполняются последовательно, этап 4 (содействие реализации) является непрерывной деятельностью, а этап 5 (рассмотрение результатов) выполняется дважды в течение каждого четырехлетнего цикла.

<sup>2</sup> NATO Defense Planning Process.

## Ключевые участники системы планирования в ЕС:

Европейское  
оборонное агентство  
(EDA)

EUMC3, EUMS4  
(Военный штаб  
и Военный комитет ЕС)

Министерства обороны  
стран-участниц

Одну из ключевых ролей  
в оборонном планировании играет  
Европейское оборонное агентство  
(EDA):

1

Участвует  
в координации  
всех участков процесса

2

Поддерживает  
совместные европейские  
оборонные проекты

3

Предоставляет форум  
для европейских  
министерств обороны  
(см. рис. 2)

€ 420 млн

В конце 2021 года EDA управляло в общей сложности 137 совместными исследовательскими проектами, в которые государства-члены вложили 420 миллионов евро.

€ 8 млрд

EDA также помогает управлять бюджетом почти в 8 миллиардов евро на 2021–2027 годы для Европейского оборонного фонда (EDF), из которых 2,7 миллиарда евро пойдут на финансирование совместных оборонных исследовательских проектов.

## Европейское оборонное агентство (EDA): участие в координации процессов

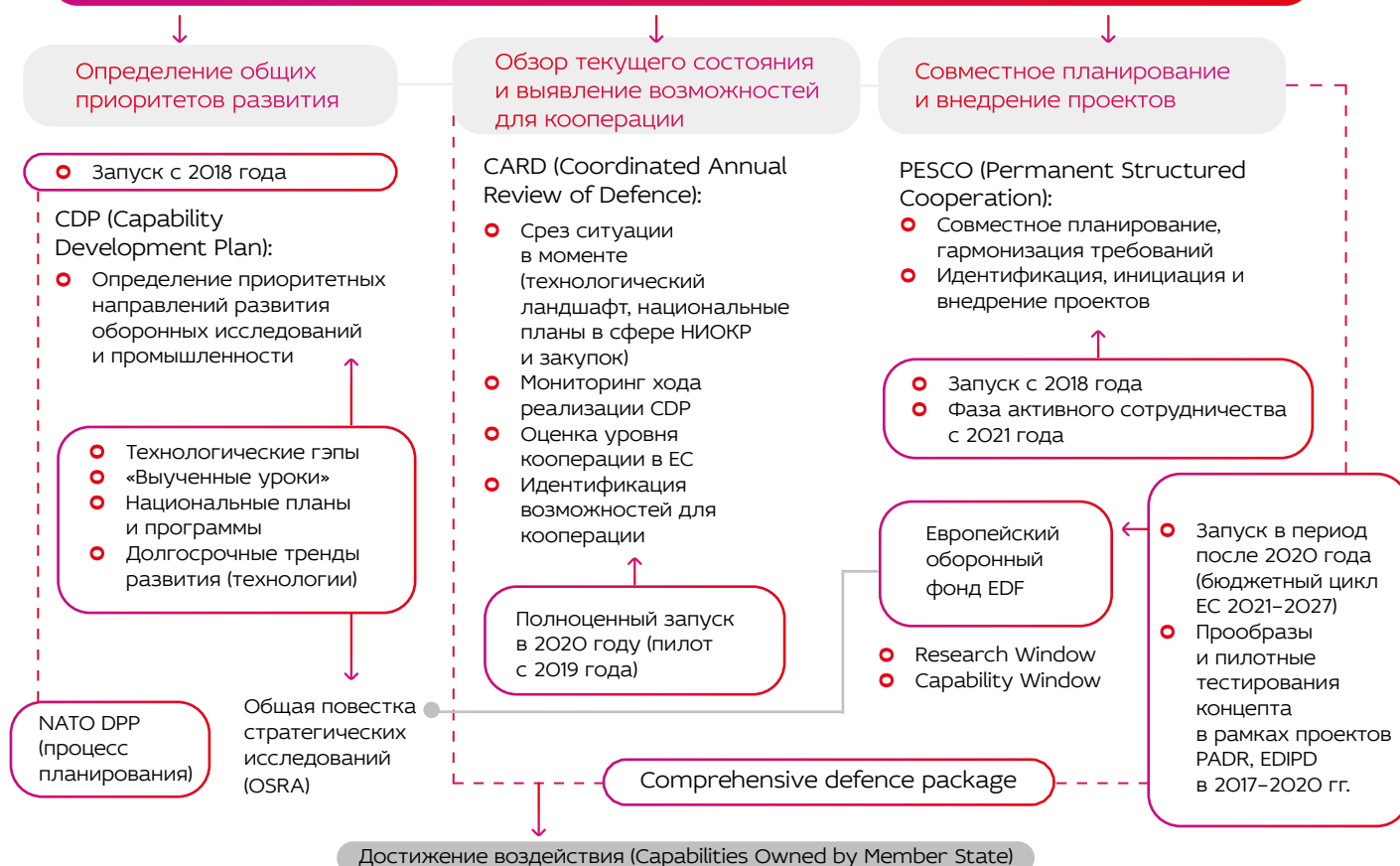


Рисунок 2. Схема участия EDA в координации процесса планирования

Через План развития вооружений (Capability Development Plan / CDP) EDA определяет приоритеты в развитии вооружений ЕС (см. рис. 3). Последняя редакция сформирована в 2018 году (предыдущие редакции — 2008 и 2014 гг.) при участии стран — членов Союза, EUMC (EU Military Committee — Военный комитет) и EUMS (EU Military Staff — Военный штаб). В CDP выделено 11 приоритетных направлений (см. врезку).



Рисунок 3. Схема формирования стратегической повестки



Приоритеты ЕС в развитии вооружений и вспомогательных операций на горизонте до 2030 года (определены Планом развития вооружений (CDP) от 2018 г.)

1. Наземные боевые возможности.
2. Подвижность в воздухе (стратегический и тактический воздушный транспорт).
3. Интеграция BBC в авиационное пространство.
4. Превосходство в воздухе (противоракетная оборона, дозаправка в воздухе, платформы AISR).
5. Контроль «под водой» (противоминная и противолодочная защиты, «оборона гавани»).
6. Морская маневренность (осведомленность, энергетическое обеспечение).
7. Кибербезопасность (киберзащита и сопровождение средств и операций).
8. Космическая связь.
9. Информационно-коммуникационное превосходство (управление радиочастотным спектром, возможности разведки и наблюдения).
10. Автономность в операциях.
11. Совершенствование логистического и медицинского обеспечения операций.

<sup>3</sup> European Union Military Committee. <sup>4</sup> The European Union Military Staff.



### Направленность проектов по видам (фаза 2)



Пример перечня 46 совместных проектов стран ЕС приведен на рис. 4

#### Обучение и инфраструктура (9)

- Европейский учебный сертификационный центр для европейских армий (ETCCEA)
- Центр подготовки пилотов вертолетов (H3 Training)
- Объединенная школа разведки ЕС (JEIS)
- Центры тестирования и оценки ЕС (EUTEC)
- Единый европейский объединенный центр обучения и моделирования (EUROSIM)
- Центр киберакадемии и инноваций ЕС (EU CAIH)
- Центр медицинской подготовки сил специальных операций (SMTC)
- Учебный полигон CBRN Defense (CBRNDTR)
- Сеть учебных дайвинг-центров Европейского Союза (EUNDC)

#### Наземные (6)

- Развертываемый пакет средств военной помощи при стихийных бедствиях (DM-DRCP)
- Боевая бронированная машина пехоты / штурмовая амфибия / легкая бронированная машина (AIFV / AAV / LAV)
- Возможность косвенной огневой поддержки (EuroArtillery)
- Ядро операции ЕСФОР по реагированию на кризисные ситуации (EUFOR CROC)
- Интегрированная беспилотная наземная система (UGS)
- ЕС за пределами прямой видимости (BLOS) и сухопутные ракетные системы Battlefield (EU BLOS)

#### Море (6)

- Морские (полу) автономные системы противоминной защиты (MAS MCM)
- Наблюдение и защита в портах и на море (HARMSPRO)
- Модернизация системы морского наблюдения (UMS)
- Развертываемая модульная возможность вмешательства под водой (DIVERPACK)
- Морской беспилотный противолодочный комплекс (MUSAS)
- Европейский патрульный корвет (EPC)

#### Воздух (4)

- Европейские дистанционно пилотируемые авиационные системы класса MALE, MALE RPAS (Eurodrone)
- Европейские ударные вертолеты TIGER Mark III
- Противодействие беспилотной воздушной системе (C-UAS)
- Бортовая электронная атака (AEA)

## Совместные операции (11)

- Европейское медицинское командование (EMC)
- Сеть логистических центров в Европе и поддержка операций (NetLogHubs)
- Военная мобильность (MM)
- Энергетическая рабочая функция (EOF)
- Химический, биологический, радиологический и ядерный (CBRN) надзор как услуга (CBRN SaaS)
- Собазирование
- Геометеорологический и океанографический (GeoMETOC) вспомогательный координационный элемент (GMSCE)
- Своевременное предупреждение и перехват с помощью космического кинотеатра наблюдения (ТВИСТЕР)
- Материалы и компоненты для технологической конкурентоспособности ЕС (MAC-EU)
- Возможности совместной войны ЕС (ECOWAR)
- Европейская глобальная система архитектуры вставки RPAS (GLORIA)

## Кибер, C4ISR (8)

- Европейское безопасное программно определяемое радио (ESSOR)
- Платформа обмена информацией о киберугрозах и реагировании на инциденты (CTIRISP)
- Команды кибернетического реагирования и взаимопомощь в кибербезопасности (CRRT)
- Стратегическая система C2 для миссий и операций CSDP (EUMILCOM)
- Европейская платформа высокоатмосферных дирижаблей (EHAAP) — постоянные возможности разведки, наблюдения и разведки (ISR)
- Силы специальных операций (SOF), тактическое командование и управление (C2), командный пункт (CP) для малых совместных операций (SJO) — (SOCC) для SJO
- Программа возможностей электронной войны и взаимодействия для будущей совместной разведки, наблюдения и разведки (JISR)
- Координационный центр кибернетической и информационной области (CIDCC)

## Космос (2)

- Радионавигационное решение ЕС (EURAS)
- Европейская сеть осведомленности военного космического наблюдения (EU-SSA-N)

Франция вовлечена в максимальное количество проектов (41 из 46) и координирует наибольшее количество проектов (11).

Среди критичных технологий <sup>5</sup> ЕС выделяет следующие направления:

- БПЛА / БВС
- Тяжелые транспортники
- Космические технологии
- Кибернетическая сфера
- Истребители 5-го поколения (нет амбиций OEM в данном направлении)
- ПРО / ПКО (нет амбиций OEM в данном направлении)
- Гиперзвук (нет амбиций OEM в данном направлении)

<sup>5</sup> См. первый выпуск «Дайджеста ОПК» за апрель 2022 г.

Важным событием в 2022<sup>6</sup> году стало учреждение в рамках EDA Центра европейских оборонных инноваций (HEDI<sup>7</sup>). HEDI должен стать платформой для стимулирования и облегчения сотрудничества в области оборонных инноваций между государствами-членами, обеспечивая при этом синергию с соответствующей деятельностью Европейской комиссии, в частности со схемой инноваций ЕС в области обороны, и согласованность результатов с инновационными инициативами НАТО. Планируется, что HEDI объединит в единую сеть все существующие национальные инновационные центры в Европе, позволит обмениваться передовым опытом и извлеченными уроками. Синтез военного и гражданского секторов EDA осуществляет за счет создания ряда специальных групп (Capability Technology Groups / CapTechs) для проведения исследований и технологий (R&T) (внешние участники, не сотрудники EDA).

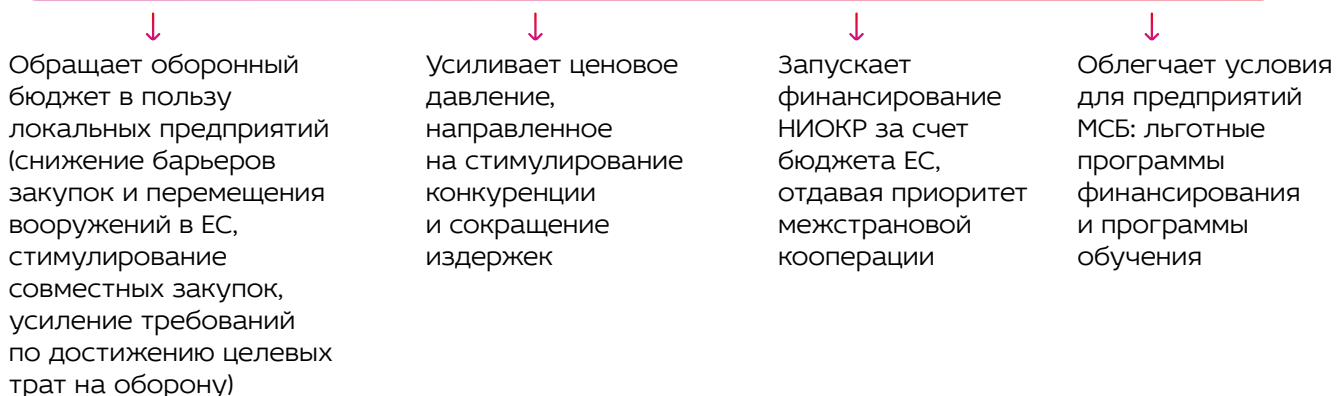
Каждый CapTech состоит из трех уровней членства:

- 1 Национальные координаторы CapTech — официальные представители участвующих в CapTech стран. Координируют деятельность CapTech в рамках своих стран.
- 2 Правительственные члены CapTech (из правительственных организаций, таких как государственные НИИ, министерства обороны или военные). Экспертная роль.
- 3 Неправительственные эксперты CapTech — экспертная роль. Представители промышленности, МСП, исследовательских организаций, НИИ и академических кругов.

Стоит отметить, что в дорожной карте, утвержденной Еврокомиссией в феврале 2022 года, также делается акцент на более эффективном финансировании инноваций в обороне и синергиях между гражданскими и военными разработками:

«Многие важнейшие технологии безопасности и обороны все чаще возникают в гражданской сфере и используют важнейшие компоненты двойного назначения. Чтобы ускорить внедрение инноваций во всех областях и укрепить технологический суверенитет в секторах безопасности и обороны, необходимо улучшить обмен между гражданскими и оборонными исследовательскими и инновационными сообществами. В свете своего многолетнего опыта в области развития гражданских технологий и своих новых инструментов сотрудничества в области обороны ЕС имеет хорошие возможности для того, чтобы взять на себя ведущую роль. Однако для этого потребуется более эффективное использование ресурсов и готовность изучить возможности двойного назначения».

Как и США, ЕС старается стимулировать внутренний спрос:



<sup>6</sup> Решение о создании HEDI было принято министрами обороны стран — участниц EDA на управляющем совете 17 мая 2022 г.

<sup>7</sup> Hub for European Defense Innovation.

Разработка и производство нового типа предъявляют новые требования к формированию квалификации персонала. ЕС активно идет к решению данной задачи:



В ЕС сформирован централизованный перечень необходимых в будущем навыков и компетенций для военного сектора (в том числе для оборонной промышленности), которые рекомендуется учитывать при формировании образовательной повестки на уровне стран, активизирована работа по финансированию их развития из бюджета ЕС.



На уровне крупных компаний идет развитие собственных инновационных инкубаторов (Airbus, Rolls Royce (ex-EU), развитие программ обучения новым компетенциям в рамках программы цифровой трансформации корпорации (Airbus), патронаж инновационных мероприятий и проектов (BAE Systems).

## ВЫВОДЫ

1

Европейские страны выстраивают консолидированную систему планирования в сфере защиты и обороны для более быстрого и эффективного наращивания военного потенциала.

2

Большинство крупнейших стран Европы уже входят в ЕС, НАТО и EDA, при этом Европа продолжает выстраивать союзы со странами других регионов.

3

Ключевую роль в оборонном планировании в ЕС играет EDA. Данное агентство выполняет координирующую роль и управляет ключевыми организациями и программами (HEDI, EDF, PESCO и др.).

4

Приоритеты Европы в сфере защиты и обороны были пересмотрены и зафиксированы в марте 2022 года в документе «Стратегический компас».

5

В ЕС аналогично США:

- A.** Выделяются свои критичные технологии для развития в рамках ЕС. По части критичных технологий ЕС планирует иметь статус участника программы, например, в программах США.
- Б.** Развивается синтез военного и гражданского секторов в части технологий и инноваций.
- В.** Активно формируются и реализуются программы обучения и развития кадров для новых научных и производственных задач.

## 2. ОТРАСЛЕВЫЕ НОВОСТИ И СОБЫТИЯ В ОПК РФ

Несмотря на возросшую актуальность поставок продукции военного назначения, не теряет важности вопрос развития выпуска гражданской продукции на российских предприятиях ОПК. В конце мая на встрече с главой Удмуртии Александром Бречаловым Владимир Путин уделил особое внимание этому вопросу. В парламенте обсуждается необходимость ускорения импортозамещения, в первую очередь, в высокотехнологичных сферах: микроэлектронике, транспорте, авиа- и двигателестроении. Одна из рассматриваемых мер — возможность для госкомпаний «выращивать» поставщиков из числа субъектов малого и среднего предпринимательства (МСП).

### → 2.1. ОФИЦИАЛЬНЫЕ ПРЕСС-РЕЛИЗЫ

- Встреча с главой Удмуртии Александром Бречаловым
- РАБОТАЮТ С ОПЕРЕЖЕНИЕМ ГРАФИКА
- В ЕАО расчеты ОТРК «Искандер» выполнили учебные пуски ракет
- Евросоюз заявил об истощении запасов военной техники из-за помощи Украине

### → 2.2. ИЗМЕНЕНИЯ В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ

- Госкомпаниям разрешат выращивать себе поставщиков в секторе МСП
- Импортозамещение на максимум: как Россия избавляется от всего зарубежного

## 3. НОВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ОПК РФ

Серьезные изменения произошли в мае на «АвтоВАЗе»: Renault, владевшая контрольным пакетом акций российской компании (67,69%), продала активы государству и покинула российский рынок, права на «АвтоВАЗ» получило ФГУП «НАМИ», московский завод «Рено Россия» перешел под контроль столичной мэрии. По заявлению Сергея Собянина, на бывшем заводе Renault в Москве будут в том числе выпускать автомобили под возрожденным брендом «Москвич». Также в конце мая стало известно о двух важных назначениях на «АвтоВАЗе»: Максим Соколов (вице-губернатор Санкт-Петербурга, бывший министр транспорта) стал генеральным директором предприятия, а глава Минпромторга России Денис Мантуров — председателем совета директоров.

### → 3.1. НАЗНАЧЕНИЯ

- Вице-губернатор Петербурга Соколов возглавит «АвтоВАЗ»
- «Голову» с бизнес-плеч. Кто из глав российских компаний покинул свой пост после начала спецоперации
- Глава Минпромторга Мантуров возглавил совет директоров АвтоВАЗа



## → 3.2. СДЕЛКИ

- Туннель под Ла-Маншем, бирки вместо патронов. Какие активы взял себе в ЛНР «Уралвагонзавод»
- Россия национализировала завод Renault и собирается возобновить выпуск «Москвичей» — в новых автомобилях не будет подушек безопасности и системы контроля выбросов
- С Renault на «Москвич»: чем обернется уход французского концерна

## → 3.3. ОПЕРАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

- На все «Лады». ОСК подтвердила закладку в 2022 году двух подлодок проекта
- Продажи Lada в Евросоюзе упали до 63 автомобилей
- «АвтоВАЗ» продлил простой на заводах еще на неделю
- Чтобы повезло. Как изменился в России рынок коммерческого автотранспорта
- Рогозин: запуск аппарата «Луна-25» намечен на конец сентября
- «Роскосмос» готовит НЭМ к запуску
- Роскосмос планирует дополнительный целевой набор для студентов из Новороссии
- Рогозин: финансовых средств для работы над ядерным буксиром «Зевс» до 2024 года хватает
- Би-би-си рассказала об обходе санкций концерном «Калашников»
- «АвтоВАЗ» запустит в ускоренном темпе производство «упрощенных» Lada
- Партию модернизированных боевых разведывательных машин передали Минобороны
- В Петербурге создали «зеленое» ракетное топливо
- Новые машины на старых платформах. Неожиданные примеры со всего мира
- Предприятие «Роскосмоса» будет производить детали для Ту-204 и Ил-96 в три смены
- Манекены у них не той системы
- 3.4. ЦИФРОВИЗАЦИЯ / ТРАНСФОРМАЦИЯ
- Росатом намерен разрабатывать инженерное ПО для гражданского сектора промышленности
- КАМАЗ предложил упростить грузовые перевозки в РТ с помощью мобильного приложения
- КРЭТ разработал для вертолетов новую проецирующую полетную информацию на стекло системы
- Дмитрий Чернышенко провел заседание организационного комитета конференции ЦИПР-2022
- «Как раньше уже не будет»: почему России необходимо заново настраивать систему поддержки наукоемких производств?

- ЦАГИ определил научные приоритеты в российском авиастроении на 2023–2025 годы
- SpaceX запустит на орбиту две ракеты с 53 спутниками Starlink
- **3.5. ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ**
- Космические агентства БРИКС утвердили план сотрудничества по спутникам зондирования Земли
- «Эффективно управлять потоками энергии»: как продвигается разработка российского авиационного гибрида

#### 4. НОВОСТИ КРУПНЕЙШИХ ЗАРУБЕЖНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ОПК

Американская оборонная промышленность постепенно набирает обороты: крупнейшие предприятия ОПК (Raytheon, Lockheed Martin, GDMS, Iridium) получают новые заказы. Администрация Байдена запросила в оборонном бюджете на 2023 год 7,2 млрд долларов на дальнейшее огневое воздействие (включая гиперзвуковые ракеты). При этом у компании Boeing дела идут не очень хорошо: в мае стоимость акций упала на 27%, а с начала года — на 39%. Основная причина — снижение продаж по итогам первого квартала 2022 года.

Китайский средний многоцелевой вертолет AC352 прошел заключительный этап испытаний на функциональность и надежность.

- Падение на 27% за месяц. Рухнут ли акции Boeing еще ниже?
- Три ключевые области, в которых нанотехнологии влияют на наше будущее
- Джек Уэлч: человек, который сломал капитализм
- Достижения американских военных в использовании гиперзвука
- Стимулирует ли государственная поддержка развитие аддитивного производства в США?
- Rheinmetall представляет своих канадских партнеров и раскрывает название команды для проекта LVCTS: FORC3
- Румыния переходит к полному внутреннему производству Piranha V
- Румыния рассматривает варианты для SHORAD и VSHORAD
- Норвегия получает финальную версию Poseidon MMA
- Из-за своей ковидной политики Китай теряет доверие иностранных инвесторов

- Китайский вертолет AC352 завершает летные испытания на функциональность и надежность
- Огромное количество авиационных рабочих мест на продажу: Сингапур набирает новых сотрудников
- Когда беспилотники Amazon потерпели крушение, компания посоветовала Федеральному агентству гражданской авиации пойти полетать на воздушном змее
- Curtiss-Wright поздравляет NASA и Boeing с успешным полетом Boeing OFT-2 на МКС
- Raytheon Missiles & Defense получила \$624 млн на производство ракет Stinger
- GDMS и Iridium получили контракт на \$324 млн на наземное управление и эксплуатацию от SDA
- США угрожают ограничить сотрудничество в области разведки в споре о секретных подводных технологиях Великобритании
- Армия США подписала соглашение о пополнении запасов Stinger, отправленных в Украину
- Бразилия готовит международный конкурс на создание военной разведывательной машины
- Эти американские ракеты, о которых умоляла Украина? Они идеально подходят для стрельбы по российской артиллерии.
- Как отказ Турции от модернизированных F-16 может усилить военно-воздушное преимущество Греции
- США одобрили продажу AIM-9X Block II/II+ Нидерландам
- Япония ведет переговоры с BAE о разработке истребителя F-X



## НОВОСТИ ЗАРУБЕЖНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

## 5. КЛЮЧЕВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ОТРАСЛИ

**INNOPROM**

4–7 июля 2022 г.

Екатеринбург

ИННОПРОМ.  
Промышленный переход:  
от вызовов к новым  
возможностям

[Подробнее](#)

15–21 августа 2022 г.

Московская область,  
г. Кубинка

Международный  
военно-технический  
форум «Армия»

[Подробнее](#)**ДИВЕРСИФИКАЦИЯ  
ОПК**

18 августа 2022 г.

КВЦ «ПАТРИОТ».

Московская область,  
г. Кубинка

Конгресс «Диверсификация  
ОПК. Трансформация  
производственной базы»

[Подробнее](#)**ТЕХНОПРОМ**

23–25 августа 2022 г.

Новосибирск

IX международный форум  
технологического развития  
«Технопром-2022»

[Подробнее](#)

# Дайджест ОПК

## Выпуск №2

### Июнь 2022

---

Дайджест предназначен для руководителей предприятий машиностроительной промышленности. Особое внимание уделено текущей ситуации развития сектора, проект ориентирован на практическую помощь предприятиям ОПК.

В дайджесте используется уникальная комбинация качественных и количественных данных более чем из 3 000 российских и зарубежных источников.

---

Команда практики ОПК и машиностроения Strategy Partners будет рада получить от вас обратную связь и рассмотреть интересные для сектора материалы с целью дальнейшей публикации в данном проекте. Напишите нам: [dt@strategy.ru](mailto:dt@strategy.ru).

[Написать нам](#)

#### Контакты:

Россия, 121099, Москва,  
ул. Композиторская, 17  
+7 (495) 730-77-47  
[dt@strategy.ru](mailto:dt@strategy.ru)



# ПРИЛОЖЕНИЕ №1

Strategy Partners

Полные  
тексты  
сообщений



Полные тексты сообщений

## 2. ОТРАСЛЕВЫЕ НОВОСТИ И СОБЫТИЯ В ОПК РФ

## 2.1. Официальные пресс-релизы

**ВСТРЕЧА С ГЛАВОЙ УДМУРТИИ АЛЕКСАНДРОМ БРЕЧАЛОВЫМ**

Президент в режиме видеоконференции провел рабочую встречу с главой Удмуртской Республики Александром Бречаловым. Обсуждались вопросы социально-экономического развития региона.

**В. Путин:** Александр Владимирович, добрый день. Как ситуация у вас в республике?

**А. Бречалов:** Владимир Владимирович, если позволите, коротко доложу о результатах работы.

Начну со здравоохранения. На сегодняшний день у нас низкая заболеваемость ковидом. Все медучреждения работают в штатном режиме.

Долгое время одной из основных проблем отрасли оставалась нехватка кадров. Работа по удержанию специалистов и привлечению новых в отрасль — под моим личным контролем. С 2017 года укомплектованность наших больниц врачами выросла на 35 процентов.

Благодаря национальному проекту «Здравоохранение» за пять лет открыты 90 фельдшерско-акушерских пунктов, построены две амбулатории, завершено строительство поликлиники в Ленинском районе Ижевска, поставлено 349 единиц медицинского оборудования и закуплено 149 автомобилей скорой медицинской помощи.

Благодаря поддержке «Единой России» в прошлом году нам было дополнительно выделено 440 миллионов рублей на капитальные ремонты больниц и поликлиник.

В этом году мы достраиваем взрослую поликлинику в Воткинске и детскую — в Можге. Планируем завершить в 2023 году строительство туберкулезной больницы.

Владимир Владимирович, такие масштабные изменения, конечно же, непосредственно влияют на качество жизни наших граждан.

Образование. Тоже коротко. Благодаря нацпроектам «Демография» и «Образование» за пять лет мы построили 52 детских сада и 10 школ. В Удмуртии четвертый год работает созданный

по модели «Сириуса» центр одаренных детей и показывает хорошие результаты. В этом году в заключительном этапе Всероссийской олимпиады школьников участвовали 90 наших ребят, 51 из них стали призерами, а шесть — победителями. Это пятый результат в стране.

На съезде партии «Единая Россия» Вы дали старт программе капитального ремонта школ. В планах этого года у нас ремонт девяти школ, а всего к 2024 году мы отремонтируем 22 школы.

Повышенного внимания, особенно сегодня, когда на нашу страну оказывается беспрецедентное давление, требуют вопросы устойчивости и развития экономики и, конечно же, занятости населения.

Ситуация на рынке труда в Удмуртии стабильная. На 1 мая у нас около шести тысяч официально безработных. При этом число вакансий превышает это количество втрое, их у нас около 17 тысяч. Более того, сейчас ряд наших предприятий и даже оборонных заводов нуждаются в дополнительных кадрах.

Владимир Владимирович, хочу Вас еще раз поблагодарить, Вы поддержали нашу инициативу по расширению возможностей соцконтракта для тех, кто готов начать свое дело. И сегодня через соцконтракт мы поддержали более восьми тысяч жителей Удмуртии, и треть из них стали предпринимателями, открыли личные подсобные хозяйства.

Перейду вкратце к экономике. С начала прошлого года количество субъектов малого и среднего бизнеса выросло на три тысячи. Поступление в бюджет от упрощенного налога увеличилось вдвое и составило почти шесть миллиардов рублей.

По экспорту малого бизнеса мы выросли на 50 процентов — это настоящий прорыв для Удмуртии. Но в этом году наши предприниматели активно переключаются на внутренний рынок.

Владимир Владимирович, у нас уже есть такая, можно сказать, традиция, когда я знакоблю Вас при наших встречах с новой продукцией

наших предпринимателей. Это рапсовое масло сделано в Удмуртии, производство находится в Сарапуле. К слову, импорт этого продукта в Россию составляет 120 тысяч тонн в год. Теперь небольшое предприятие из Удмуртии будет производить порядка шести тысяч тонн в год.

В первом квартале этого года индекс промышленного производства составил 111 процентов, а обрабатывающего — 120 процентов. Мы лидеры и в ПФО, и в России по этим показателям.

Удмуртия — оборонный щит России. У нас 12 предприятий оборонно-промышленного комплекса.

На прошлой нашей встрече Вы обратили внимание на вопросы выпуска нашими заводами гражданской продукции. Докладываю. По итогам прошлого года доля продукции гражданского и двойного назначения составила 26 процентов, объем производства — 31 миллиард рублей с темпом роста 111 процентов. В этом году наши заводы готовы реализовать десять крупных проектов с общим объемом инвестиций почти семь миллиардов рублей и примерно 1,5 тысячи новых рабочих мест.

Наша промышленность успешно адаптируется к новым вызовам. Например, компания «Ника-Петротэк» в Камбарке локализовала производство присадок для транспортировки нефти. Это совместный проект с «Транснефтью». Еще вчера мы покупали эту продукцию в Великобритании.

Ижевский механический завод способен изготавливать три тысячи электрокардиостимуляторов, а Сарапульский электрогенераторный завод 17 мая запустил производство двигателей для трамваев. Это все — примеры импортозамещения.

Владимир Владимирович, отдельно хочу поблагодарить Вас за внимание к нашему легендарному Воткинскому заводу. После нашей встречи с Юрием Ивановичем Борисовым Борисов Юрий Иванович Заместитель Председателя Правительства и Дмитрием Олеговичем Рогозиным Рогозин Дмитрий Олегович Генеральный директор Государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос» подписана «дорожная карта» по развитию предприятия. Сегодня завод загружен работой в три смены. Открыто более 500

вакансий при средней заработной плате 53 тысячи рублей.

Ижевский электромеханический завод «Купол», которому в этом году исполнится 65 лет, отгрузил за прошлый год гражданской продукции почти на три миллиарда рублей.

Сейчас, когда многие эксперты говорят о надвигающемся продовольственном кризисе в Европе и в мире, нашим фермерам есть что сказать. К примеру, девиз агрохолдинга «Комос», чью продукцию «Село Зеленое» знает вся страна, — «Накормим Удмуртию, накормим Россию!».

Прошлый год был объявлен в республике Годом села. Благодаря трудолюбию наших аграриев Удмуртия — в числе лидеров по производству молока. Мы первые в России реализуем проект генетики молочного скотоводства.

Также в селе Пихтовка совместно с Минсельхозом России и Сбером мы реализовали проект «Деревня будущего». Он принципиально меняет качество жизни в селе. Теперь Пихтовка — можно смело сказать — самая «цифровая» деревня в России. Пользуясь случаем, приглашаю Вас, Владимир Владимирович, увидеть ее своими глазами.

Доклад окончен.

**В. Путин:** Хорошо. Спасибо большое.

Я, разумеется, посмотрел все материалы, связанные с республикой. У вас промышленное производство растет, хорошими темпами подрастает строительный сектор, доля аварийного жилья ниже, чем в среднем по стране, уровень безработицы ниже. Все это очень хорошие показатели.

Надеюсь, Вы и дальше будете уделять внимание всем этим фундаментальным показателям. Важно только, чтобы это все было, конечно, не на бумаге, а важно, чтобы в жизни это все реализовывалось, и чтобы люди ощущали эти положительные тенденции.

Но, конечно, есть вопросы, которые требуют дополнительного внимания с Вашей стороны. Ясно, что в значительной степени это проблемы отрасли, но, тем не менее, Вы на региональном уровне, пожалуйста, смотрите на это и там, где возможно, плечо подставляйте.

Вы сейчас сказали о том, что доля гражданской

продукции в выпуске в целом продукции оборонного комплекса увеличивается. И это очень хорошо, это одна из задач, которую мы перед собой ставили. Но оборотные средства этих предприятий, закрепитованность отрасли требуют особого внимания со стороны федерального Правительства и со стороны, конечно, региональных властей, потому что там, где можно, повторяю, плечо подставить этим предприятиям, это нужно сделать.

А так в целом я хочу Вас поблагодарить за работу и хочу пожелать Вам успехов.

**А. Бречалов:** Владимир Владимирович, есть у меня еще две минуты буквально?

**В. Путин:** Да, прошу Вас.

**А. Бречалов:** Я хочу заручиться Вашей поддержкой по четырем вопросам, очень важным для нас. Мы направили Вам соответствующие письма.

**В. Путин:** Я все посмотрел. Все поручения Правительству даны, так что Вы с ними дорабатывайте по всем Вашим обращениям. На каждом Вашем обращении есть соответствующее поручение Правительству.

**А. Бречалов:** Понял.

В завершение. Удмуртия, безусловно, меняется благодаря Вашей поддержке, поддержке Правительства Российской Федерации, инициативе наших жителей. У нас много планов на ближайшие годы. Я готов и хочу работать дальше. Если Вы поддержите, то я хотел бы продолжить работу в республике и выдвинуть свою кандидатуру на предстоящих выборах главы Удмуртской Республики.

**В. Путин:** Желаю Вам успехов! Всего хорошего.

**А. Бречалов:** Спасибо.

Официальный сайт Президента России (kremlin.ru), Москва, 31 мая 2022

<http://kremlin.ru/events/president/transcripts/68533>

[К содержанию →](#)

## РАБОТАЮТ С ОПЕРЕЖЕНИЕМ ГРАФИКА

В Приамурье продолжается строительство второй ветки Байкало-Амурской магистрали (БАМ). Согласно утвержденному Правительством РФ плану второго этапа модернизации железнодорожной инфраструктуры Восточного полигона суммарная пропускная способность Байкало-Амурской и Транссибирской железнодорожных магистралей к 2024 году должна увеличиться в полтора раза — до 180 млн тонн в год. Существенно сократятся и сроки доставки транзитных контейнерных грузов на направлении Запад — Восток. Всего планируется построить 1300 километров вторых путей. Эта стройка была начата еще перед Великой Отечественной войной, а в XXI веке обрела второе дыхание. Сначала БАМ строили каторжане, в 1974 году "за туманом и за запахом тайги" отправились комсомольцы со всего Советского Союза. В прошлом году эстафету подхватили военнослужащие железнодорожных войск не только Восточного военного округа, но и всей страны.

Сейчас на восточной ветке БАМа задействовано около 1700 военнослужащих и почти 900 единиц военной и специальной техники. С апреля прошлого года военнослужащие ведут работы на участке БАМа протяженностью 340 километров от станции Улак до станции Февральск.

Трудятся военные специалисты в любую погоду и при любой температуре. К началу этого года они уже досрочно завершили подготовительные работы по вырубке лесонасаждений на восьми участках, порученных Восточному военному округу. В 2022 году запланировано завершение работ на двухпутной вставке на перегоне Улак — Верхнезейск и Огорон — Молдавский, а также на разъездах Верхнезейск — Апетенок и Ульяновский строитель — Огорон.

Для обеспечения комфортного проживания личного состава в сложных климатических условиях в кратчайшие сроки возведены четыре современных блочно-модульных городка (БМГ), где одновременно могут проживать 670 военнослужащих. Здесь подключены электро-снабжение, автономное отопление, водоснабжение и водоотведение, есть санузлы, а комнаты

обеспечены мебелью и бытовой техникой. В условиях низких температур БМГ зарекомендовали себя с положительной стороны.

Заместитель командира отдельного батальона механизации железнодорожного соединения из Приамурья Дмитрий Татаринов рассказывает, что в зимнее время года, когда температура опускалась ниже отметки 48 градусов, рабочий день строителей БАМа начинался с так называемой зарядки. Она включала в себя заводку и прогрев техники. Затем машинисты бульдозеров проводили двадцатиминутную "разминку" техники. Это нужно было для разогрева гидравлики в условиях низких температур.

Заместитель начальника управления железнодорожных войск ВВО полковник Сергей Гришкан рассказывает, что заместитель министра обороны генерал армии Дмитрий Булгаков, курирующий стройку, принял решение из-за сверхнизких температур усилить группировку задействованных в строительстве БАМа войск универсальными моторными подогревателями УМП-350, облегчающими запуск техники для работы в условиях сверхнизких температур.

Зимой военные железнодорожники подготовили 11 из 17 площадок для возведения мостов. По технологии такие работы в условиях вечной мерзлоты проводятся только в зимний период. Сейчас военные строители ведут подготовку основания для железнодорожного полотна на участке Огорон — Молдавский. В тело насыпи уже уложили более 50 процентов запланированного объема грунта. Для этого задействованы тяжелые колесные и гусеничные экскаваторы, самосвалы и бульдозеры.

Отсыпка грунта производится в восемь слоев, после каждого берутся анализы и в лабораторных условиях определяется готовность слоя к использованию. Такая технология была разработана еще первыми строителями БАМа. Больше перенимать опыт не у кого, ведь кроме нашей страны магистрали такой протяженности в условиях вечной мерзлоты не строил никто. По словам заместителя министра обороны РФ генерала армии Дмитрия Булгакова, перед началом строительства были досконально изучены работы начальника железнодорожных

войск МО СССР в 1968 — 1983 годах генерал-полковника Алексея Крюкова. Все, что подходило для строительства с учетом современных реалий, было взято на вооружение.

Что касается самого процесса строительства, то, как говорит подполковник Павел Ларионов, здесь главный упор делается на качество выполняемых работ. Насыпи отсыпаются грунтом из карьера, прошедшего освидетельствование и экспертизу, а все инертные материалы перед началом строительства проверяются на морозостойкость. И это очень важно, ведь при нарушении технологии грунт начинает осыпаться и проваливаться. Грунты средней прочности разбивают тяжелой строительной техникой, затем их разравнивают экскаватором и уплотняют катком.

- В 2022 году мы должны открыть рабочее движение поездов почти на половине реконструируемого участка БАМа, — сказал генерал армии Дмитрий Булгаков. — А первые поезда на двух участках восточной ветки БАМа начали тестовое движение уже в конце прошлого года. По словам Дмитрия Булгакова, сегодня большая часть магистрали — однопутная, с грузопотоком она уже не справляется. Строящаяся сейчас вторая колея позволит разгрузить направление.

Все работы на БАМе ведутся с опережением графика, при этом второй путь прокладывается без перерывов движения поездов по первому.

Еще в августе прошлого года заместитель министра РФ обороны сообщил на форуме "Армия-2021", что реконструкцию восточной ветки Байкало-Амурской магистрали планируется завершить на год раньше — в 2023 году.

БАМ — это, в первую очередь, люди, которые сейчас самоотверженно прокладывают в непроходимой тайге километры железнодорожного пути, и обойти их вниманием было бы несправедливо. В лучшую сторону командование отмечает батальоны механизации отдельных железнодорожных бригад из Приамурья и

Комсомольска-на Амуре, которые выполняют задачи на самых сложных участках БАМа — Огоров-Молдавском и Улак-Верхнезейском.

Отдельной похвалы достойны начальник производственной части железнодорожного соединения из Приамурья майор Дмитрий Горбунов и старший инженер батальона механизации майор Алексей Хейдеров, старший экскаваторщик батальона механизации сержант Евгений Коровенков, командиры отделений батальона механизации сержанты Руслан Туманов и Никита Лебедев.

С полной отдачей трудятся на БАМе заместитель командира соединения из Комсомольска-на Амуре подполковник Александр Фурса, старший инженер батальона механизации подполковник Дмитрий Татаринов, командир взвода механизации старший прапорщик Андрей Ворожбитов, бульдозерист рядовой контрактной службы Кирилл Мадэков, сержант Роман Ежиченко, младший сержант Алексей Глебов. И еще сотни военных специалистов, чей труд складывается в один общий результат под названием БАМ.

---

ФГБУ РИЦ Красная Звезда Минобороны России (ric.mil.ru), Москва, 31 мая 2022

<https://ric.mil.ru/Novosti/item/409281/>

[К содержанию →](#)



**В ЕАО РАСЧЕТЫ ОТРК "ИСКАНДЕР" ВЫПОЛНИЛИ  
УЧЕБНЫЕ ПУСКИ РАКЕТ**

В Еврейской автономной области (ЕАО) военнo-служашие ракетного соединения общевойсковой армии Восточного военного округа (ВВО), на вооружении которого состоит оперативно-тактический ракетный комплекс "Искандер", приняли участие в мероприятии боевой подготовки.

В ходе практической части тренировки расчеты ОТРК "Искандер" совершили марш в назначенный район. Механики-водители закрепили навыки вождения на различной местности с преодолением препятствий, условно зараженных районов, маневрированием в ограниченном пространстве.

По прибытию в назначенный район ракетчики выполнили развертывание комплексов на неподготовленных позициях. В полевых условиях боевые расчеты соединения отработали вопросы по проверке систем ракет, выполнили их перегрузку с использованием транспортно-заряжающих машин.

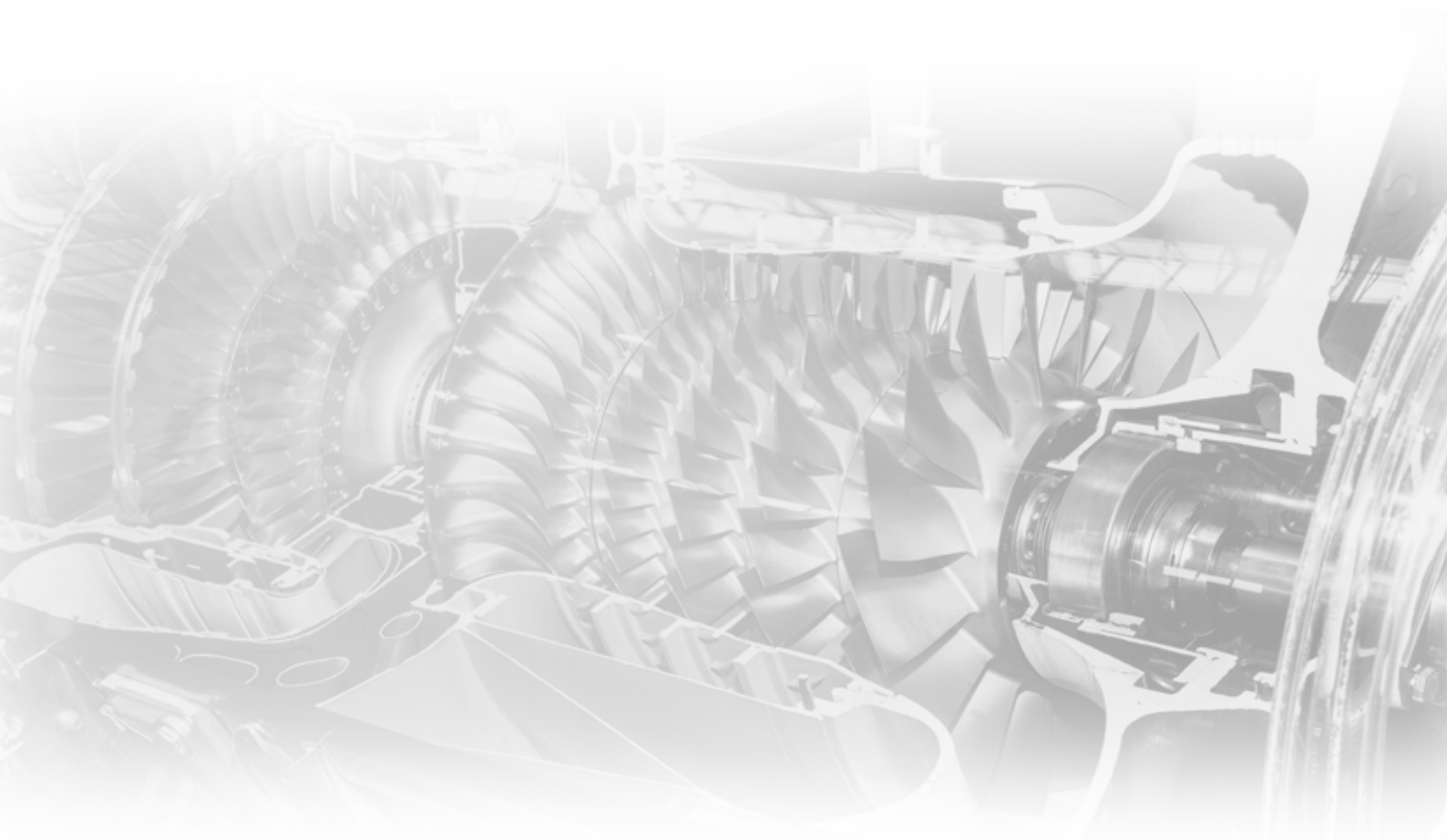
Получив координаты целей, расчеты ОТРК "Искандер" уничтожили командные пункты и средства противовоздушной обороны условного противника, выполнив учебные (электронные) пуски ракет на удалении несколько сотен километров. Ракетчики также выполнили задачи по многократной смене стартовых позиций, отразили нападение условной диверсионно-разведывательные группы.

Пресс-служба Восточного военного округа

Министерство обороны Российской Федерации (mil.ru), Москва, 30 мая 2022

[https://function.mil.ru/news\\_page/country/more.htm?id=12423559@egNews](https://function.mil.ru/news_page/country/more.htm?id=12423559@egNews)

[К содержанию →](#)



**ЕВРОСОЮЗ ЗАЯВИЛ ОБ ИСТОЩЕНИИ ЗАПАСОВ ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ ИЗ-ЗА ПОМОЩИ УКРАИНЕ**

Глава евродипломатии Боррель заявил об истощении военных запасов ЕС из-за помощи Украине.

Запасы военной техники стран Европейского союза (ЕС) истощились в связи с оказанием помощи Украине. Об этом заявил глава внешнеполитической службы ЕС Жозеп Боррель, пишет ТАСС.

"Истощение запасов в результате военной поддержки, которую мы оказали Украине, является наиболее очевидным примером наших недостатков [обороны ЕС]", — отметил он.

Боррель также призвал ЕС взять на себя ответственность за свою безопасность. По его мнению, Евросоюзу следует создать собственные европейские вооруженные силы. Новая среда безопасности демонстрирует, что ЕС должен взять на себя больше ответственности за собственную безопасность. Для этого нам нужны современные и совместимые Европейские вооруженные силы, у которых будет более высокий уровень спектра и которые будут стремиться наращивать возможности и силы

Жозеп Боррель Глава дипломатии ЕС  
Помощь Европы

12 мая Боррель предложил входящим в Евросоюз странам увеличить сумму финансирования военной помощи Украине до двух миллиардов евро.

По данным Bloomberg, средства будут выделены из Европейского фонда мира, однако данный план еще не согласован. Ожидается, что предложение о выделении средств будет включено в повестку ближайшей встречи министров иностранных дел ЕС.

С начала марта ЕС из средств фонда выделил Украине 1,5 миллиарда евро на закупки оружия и военной техники. Кроме того, многие страны сообщества предоставили оружие на двусторонней основе.

Боррель назвал поставки оружия Украине необходимыми. Он заявил, что ЕС является не военным союзом, а гражданским.

Но сейчас нужно противостоять войне, и поэтому это должно стать нашей первоочередной задачей — помочь Украине противостоять вторжению ее могущественного соседа

Жозеп Боррель Глава дипломатии ЕС

По его словам, помощь должна заключаться не только в поставках вооружений, но и в оказании "экономического, коммерческого, дипломатического, финансового давления на Россию, чтобы ослабить ее экономику". "Я не понимаю тех, кто говорит, что мы не должны вооружать Украину, потому что это продлит войну", — сказал он.

Помощь США

21 мая, в пресс-службе Белого дома сообщили, что президент США Джо Байден подписал законопроект о выделении пакета дополнительной помощи Украине на рекордную сумму примерно в 40 миллиардов долларов. Законопроект предполагает выделение средств на военную, экономическую и гуманитарную помощь Киеву.

Лидер республиканского меньшинства в сенате Митч Макконнелл заявил, что новый пакет помощи Соединенных Штатов позволит Украине открыть порт Одессы. По его словам, это позволит избежать продовольственного кризиса, вызванного задержками зерна.

Украинцы пытаются перейти в наступление. И я думаю, что этот пакет вооружений составлен таким образом, чтобы дать им то, что им нужно сейчас, не только для победы в наземной войне, но и, надеюсь, чтобы оказать некоторое влияние на то, чтобы снова открыть Одесский порт, потому что отсутствие украинского продовольствия будет отражаться на всем Ближнем Востоке и Африке

Митч Макконнелл Лидер республиканского меньшинства в сенате США

При этом министерство обороны США отказалось подтверждать данные о планируемой передаче Киеву американских зенитных ракетных комплексов (ЗРК) Patriot в рамках военной помощи Украине на 40,1 миллиарда долларов. У нас нет никакой дополнительной информации, кроме той, что имеется в стенограммах представителей министерства обороны высокого ранга и пресс-секретаря Пентагона

Министерство обороны США  
Противники помощи Украине



На инициативу о выделении дополнительной помощи в США отреагировали неоднозначно: ее противники утверждают, что правительство страны должно в первую очередь руководствоваться интересами американского народа, а не перечислять средства "без проверки и обсуждений".

Так, сенатор от Кентукки Рэнд Пол заявил, что многомиллиардные траты США на помощь Украине угрожают американской безопасности. По его словам, экономика страны и так находится не в лучшем состоянии.

Политик отметил, что ранее власти США уже потратили почти пять триллионов долларов на борьбу с коронавирусной инфекцией. Он обратил внимание, что в марте инфляция достигла 40-летнего максимума. В частности, цены на бензин выросли по сравнению с прошлым годом на 48 процентов, поддержанные автомобили подорожали на 35 процентов, а продукты питания — почти на 9 процентов.

Также бывшая конгрессвумен Тулси Габбард заявила, что Байден в будущем может потерпеть поражение из-за политики в отношении Украины. Она считает, что администрации главы государства не удалось определить, какие задачи стоят перед страной в конфликте с Россией.

Мы можем посмотреть на Афганистан и Ирак — совсем недавний пример того, что происходит, когда у тебя нет конкретной миссии

Тулси Габбард Бывший член Конгресса США Габбард считает, что американцы, которые столкнулись с высокой инфляцией и подорожанием продуктов первой необходимости, имеют право знать, в какую цену обходится помощь Украине.

Lenta.Ru, Москва, 23 мая 2022

<https://lenta.ru/news/2022/05/23/es/>

[К содержанию →](#)

## 2.2 Официальные пресс-релизы

**ГОСКОМПАНИЯМ РАЗРЕШАТ ВЫРАЩИВАТЬ СЕБЕ ПОСТАВЩИКОВ В СЕКТОРЕ МСП**

Госкомпаниям разрешат выращивать себе поставщиков в секторе МСП - при условии конкурентных поставок.

Минэкономки уточняет условия выращивания госкомпаниями подрядчиков в секторе МСП.

Белый дом уточнил ко второму чтению в Госдуме параметры программы, позволяющей госкомпаниям «выращивать» поставщиков среди компаний малого и среднего бизнеса. В частности, Минэкономки предлагает сфокусировать такие программы на импортозамещении и поддержке инноваций. Ожидается, что это позволит расширить базу технологичных поставщиков и выполнить требования по закупкам госкомпаний у малого бизнеса. Кроме того, для баланса стимулирования деловой активности в секторе и коррупционных рисков ведомство вводит прямой запрет на выращивание госАО аффилированных с ними МСП - хотя рост непрозрачности закупок и несистемность борьбы с аффилированностью оставляют лазейки для обхода требований.

Как стало известно «Ъ», Минэкономки подготовило ко второму чтению в Госдуме поправки к законопроекту, разрешающему госкомпаниям «выращивать» контрагентов из числа субъектов малого и среднего предпринимательства (МСП). Речь идет о возможности для госАО утверждать и финансировать программы развития МСП - от информационной до финансовой поддержки. При этом закупки госкомпаний у таких поставщиков должны быть конкурентными, без преференций «подопечным». Однако при рассмотрении проекта в первом чтении депутаты сообщили о возможной легализации практики контрактации госкомпаний с аффилированными лицами - «выращенные» сторонние МСП не были обязаны участвовать в закупках (см. «Ъ» от 19 января). Замечания Минэкономки обещало устранить - поправки к законопроекту обсуждались с крупнейшими заказчиками («Ростех», ВЭБ.РФ, «РусГидро», «Автодор», «Ростелеком», РЖД, «Росатом», «Россети»).

Согласно поправкам, госкомпании сами определяют форму и размер обязательств малого бизнеса перед заказчиком - поскольку «крупный бизнес самостоятельно финансирует программы развития», отмечают в Минэкономки. Кроме того, те, кто не выполняет условия соглашения о «выращивании» (помимо участия в торгах это, например, обязательства по модернизации), попадут в специальный реестр Корпорации МСП и не смогут в будущем участвовать в программах развития. Одновременно документ прямо содержит требование об отсутствии аффилированности между заказчиком и участником программы «выращивания»

на момент подписания соглашения.

В Минэкономки ранее отмечали, что крупные заказчики сами заинтересованы в создании новых поставщиков, способных выполнять их заказы. Потребность в них объясняется требованиями нацпроекта по МСП - закупки у них к 2024 году должны достичь 5 трлн руб. и 25% подрядов госАО, «что потребует увеличения количества технологически готовых МСП-поставщиков», добавляют в ведомстве.

Программы «выращивания» предлагается сфокусировать на импортозамещении - так, одним из условий должна быть локализация производства в РФ. Альтернативой может быть использование инноваций при производстве товаров и услуг. «Этот механизм сейчас особенно актуален, так как заказчикам нужно оперативно замещать ушедшие с нашего рынка иностранные компании, а предпринимателям - понимать текущие потребности», - поясняет «Ъ» гендиректор Корпорации МСП Александр Исаевич. По его словам, заявки на «выращивание» будут подаваться через цифровую платформу МСП.РФ - уже поступили заявки от 21 заказчика, разместивших запрос по 3,5 тыс. номенклатурных позиций выпускаемых товаров. «Малый и средний бизнес может с ним ознакомиться и подать заявку. За три недели уже получены первые 16 заявок от предпринимателей», - разъясняет господин Исаевич. В целом же, по данным Корпорации МСП, на конец мая объем закупок госАО у МСП превысил 1,4 трлн руб.

Отметим, что поправки Минэкономки могут снизить риски аффилированных закупок - этому будут способствовать и параллельные инициативы правительства по устранению как конфликта интересов в закупках (см. «Ъ» от 25 мая), так и невидимых сейчас для государства закупок у взаимозависимых лиц (около трети всех закупок госАО в 11 трлн руб., см. «Ъ» от 5 мая). Впрочем, эксперты ранее отмечали, что для борьбы с аффилированностью необходим системный подход - как корректировка законодательства о конфликте интересов, так и повышение прозрачности госзаказа. Пока на рынке сильна система неформальных договоренностей, а данные о закупках публикуются все меньше из-за санкций - и пространство для маневра и поиска лазеек у госАО остается.

Замглавы Минэкономки Татьяна Илюшниковой нужно найти способ разгона деловой активности сектора МСП, не допустив избыточной его аффилиации с госкомпаниями.

Коммерсантъ, Москва, 26 мая 2022

[К содержанию →](#)

**ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ НА МАКСИМУМ: КАК РОССИЯ ИЗБАВЛЯЕТСЯ ОТ ВСЕГО ЗАРУБЕЖНОГО**

Автор: Романов Дмитрий

На фоне ухода западных компаний с российского рынка отечественный производитель выходит на качественно новый уровень

В текущей ситуации, когда зарубежные компании уходят с российского рынка и рвутся цепочки поставок, вся ответственность ложится на российских производителей. Как успешно они справятся с этим вызовом, попыталась разобраться "Газета.Ru".

Глава комитета Госдумы по собственности и член партии КПРФ Сергей Гаврилов выступил с предложением форсировать проекты импортозамещения. При этом, в первую очередь, в высокотехнологичных сферах — таких как микроэлектроника, транспорт, авиа и двигателестроение.

А вот ранее спикер Совета Федерации Валентина Матвиенко предложила пересмотреть программу импортозамещения и форсировать ее выполнение.

"Существует специальная государственная программа импортозамещения. Я считаю, что сейчас она должна быть актуализирована и пересмотрена. Там предлагались слишком плавные темпы импортозамещения. Нам сейчас надо ускоряться, обратить внимание на чувствительные отрасли, понять, где у нас существует острая зависимость и как ее в кратчайшие сроки преодолеть", — цитирует Матвиенко газета "Известия".

Лидер думской фракции "Новые люди" Алексей Нечаев, в свою очередь, в интервью радио "Комсомольская Правда" отметил, что поддерживает инициативу Матвиенко.

"Дело в том, что импортозамещение не может быть одним шагом. Если есть реальное участие страны в глобальном разделении труда и есть доступ международных корпораций на твой рынок, то очень сложно заместить вот так, по щелчку — это делается годами, это делается шаг за шагом. И вот в каком-то смысле слова импортозамещение в промышленности, оно реализовано.

Мы очень много здесь сами варим продукции, шьем, собираем, собираем из деталей и так

далее. То есть первая фаза, рыночная экономика, она создана, и она делает качественные продукты и по более-менее приемлемой цене", — отметил Нечаев.

Впрочем, похвастаться какими-то успехами пока что могут не все.

Дмитрий Клеутин, вице-председатель Челябинского областного отделения "Опоры России", обращает внимание на тот факт, что если у нас раньше было добровольное импортозамещение, то сейчас оно принудительное.

"Кто-то либо готов подстраиваться под новую реальность и производить свои продукты, либо нет. На коне будут те предприятия, которые озаботились вопросом импортозамещения задолго до всех последних событий на рынке, связанных с санкциями и всем остальным. Нельзя сказать, что мы во всех направлениях делаем успехи, но наш рынок планомерно и плодотворно идет вперед для того, чтобы заместить импортную продукцию на российском рынке, примеров этому много", — сказал Клеутин, приведя в пример фабрику шнуров из Челябинска, которая не только занимается производством и поставкой шнуров на наш рынок, но и производит оборудование, на котором работает, а это сложные технические изделия.

Также он напомнил о том, что в России есть большое количество поддержки отечественных производителей, которые занимаются импортозамещением.

Например, у партии "Единая Россия" есть программа "Выбирай свое", направленная на то, чтобы понять, какие нужно внести изменения в законодательство, чтобы проще было заниматься производством. Есть программа, которая помогает субсидировать НИОКР и помогает пользоваться наукой при открытии производств, добавил Клеутин. Также существует специальный ресурс для поддержки отечественных предпринимателей "Сделано в России".

"Если, к примеру, говорить о вентиляционной технике, раньше ее очень много импортировали. Сегодня на рынке открываются собственные российские производства, которые не просто взяли и скопировали импортные образцы, а провели исследования по формированию воздушного потока. Сегодня производители понимают, что нельзя просто сделать продукт,

который закрывает потребность в чем-то, а его нужно произвести лучше, потому что потребители знают, каким должно быть качество и как он должен работать. Мы сегодня озадачены не просто копированием, а улучшением продуктов, которые уходят с рынка", — подчеркнул Дмитрий Клеутин.

О том, как обстоят дела с агропромышленным комплексом, "Газете.Ru" рассказал координатор гражданского проекта "За честные продукты!" Александр Бражко. Он считает, что продуктов и сырья достаточно, но нужно контролировать цены на них.

"Существует доктрина продовольственной безопасности, которой утверждены нормативы по обеспеченности страны основными видами продуктов питания. По определенным группам продуктов и продовольственного сырья мы уже достигли границы, а где-то даже перешли пороговые значения, начав экспортировать сельскохозяйственную продукцию. Речь идет, в первую очередь, о пшенице и других зерновых, где мы сами видим успехи", — рассказал Бражко.

При этом, согласно наблюдениям эксперта, сейчас целые пуды средств атакуют тот или иной сегмент, в том числе, на рынке продовольствия. А "короткие" деньги способны серьезно раскачать ситуацию даже там, где она была стабильна. Например, по производству сахара и подсолнечного масла в нашей стране профицит, но в розничной торговле, начиная с середины февраля, мы наблюдаем спекулятивный рост цен, напомнил Александр Бражко.

"Для того, чтобы цены в магазинах снижались, необходимо, чтобы увеличивалось предложение. А предложение начинает увеличиваться, если есть спрос со стороны торговли. Текущая ситуация открыла серьезные возможности, но для того, чтобы резко увеличилось предложение товаров, государству в лице ФАС России нужно занять активную позицию и оперативно защищать рынок продуктов питания от манипуляций крупных игроков", — считает эксперт.

По словам руководителя аналитического

департамента AMarkets Артема Деева, пока что не все так гладко обстоит с импортозамещением в легкой промышленности, а именно — в производстве одежды, где Россия зависит от импорта на 90%.

Речь идет о том, что наши предприятия закупают на Западе и в Азии большую часть всего необходимого для пошива (ткани, фурнитуру, производственные линии, технику и комплектующие к ней). Исключение пока что составляет пошив одежды из меха — это сырье у нас свое, но опять-таки, пошив производится преимущественно на иностранном оборудовании и с импортной фурнитурой (нитки, иглы, отделочные материалы, пуговицы, молнии, клепки и так далее).

"Успешным в данном сегменте можно назвать традиционные производства, существующие много десятков лет — "Ивановские ситцы", например, или фабрики по выпуску кружев. Но и там есть технологии или оборудование, которое наши производители заказывают за рубежом. Также активно развиваются отдельные дизайнерские марки, всем известные как внутри страны, так и за границей, такие как бренды Ульяны Сергеенко, Александра Терехова и другие", — рассказал Деев, напомнив также про "Стратегию развития" отрасли до 2035 года, согласно которой Россия будет активно сокращать импортозависимость.

---

Газета.Ru, Москва, 24 мая 2022

<https://www.gazeta.ru/business/2022/05/24/14896856.shtml>

[К содержанию →](#)

## 3. НОВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ОПК РФ

## 3.1. Назначения

## ВИЦЕ-ГУБЕРНАТОР ПЕТЕРБУРГА СОКОЛОВ ВОЗГЛАВИТ "АВТОВАЗ"

Автор: Гончарова Алина

"Фонтанка": вице-губернатор Санкт-Петербурга Соколов возглавит "АвтоВАЗ"

Вице-губернатор Санкт-Петербурга, бывший министр транспорта России Максим Соколов возглавит "АвтоВАЗ". Об этом в пятницу, 20 мая, в своем Telegram-канале сообщает "Фонтанка" со ссылкой на источник в дорожном блоке.

"Да, все так, в понедельник в Смольном его уже не будет. Накануне был в Москве, решение о переходе в "АвтоВАЗ" было принято на самом высоком уровне. Осталось с сотрудниками попрощаться", — рассказал собеседник издания. 18 мая сообщалось, что работа основного производства заводов "АвтоВАЗа" приостановлена еще на неделю. Причиной такого решения стала нехватка комплектующих. "АвтоВАЗ" находится в таком режиме с 4 апреля с недельным перерывом.

Нехватка комплектующих возникла после начала спецоперации на Украине. Renault, владевшая контрольным пакетом акций

русской компании (67,69 процента), продала активы государству и покинула российский рынок. Права на "АвтоВАЗ" получило ФГУП "НАМИ", московский завод Renault перешел под контроль столичной мэрии.

По словам министра промышленности и торговли России Дениса Мантурова, передача завода столичным властям не является национализацией. Он добавил, что сделка прошла за символическую сумму, у Renault не будет шанса выкупить актив обратно.

Lenta.Ru, Москва, 20 мая 2022

[https://lenta.ru/news/2022/05/20/sokolov\\_avtovaz/](https://lenta.ru/news/2022/05/20/sokolov_avtovaz/)

[К содержанию →](#)



**"ГОЛОВУ" С БИЗНЕС-ПЛЕЧ**

Кто из глав российских компаний покинул свой пост после начала спецоперации

Основатель "Лукойла" Вагит Алекперов 31 мая оставил пост президента компании — внеочередное собрание акционеров одобрило решение о досрочном прекращении его полномочий. Нефтяной гигант — далеко не первая компания, лишившаяся топ-менеджеров после начала спецоперации: ранее это произошло со Сбербанком, АФК "Система", "Аэрофлотом", "Яндексом" и так далее. Подробнее — в материале RTVI.

**Из-за санкций**

21 апреля президент крупнейшей частной нефтяной компании России "Лукойл" Вагит Алекперов покинул пост, а также сложил полномочия члена совета директоров предприятия. Ранее бизнесмен попал под санкции на фоне российской спецоперации на Украине.

РБК сообщил, что его заменит первый исполнительный вице-президент Вадим Воробьев, проработавший в компании более 20 лет. В 1998–2002 годах был вице-президентом, а затем и президентом нефтяной компании "НОРСИ-Ойл", которая в конце 2001 года вошла в состав "Лукойла". Затем Воробьев был гендиректором "ЛУКОЙЛ-Волганефтепродукт", а в 2005 году назначен вице-президентом — начальником главного управления координации сбыта нефтепродуктов "Лукойла". С 2016 года — вице-президент по нефтепереработке, нефтехимии и газопереработке, а с 2018 года — первый вице-президент "Лукойла".

На сайте "Лукойла" уточняется, что у Алекперова в конце марта было 3,12% акций компании, и он является выгодополучателем еще 5,43% акций через "семейные трасты или паевые инвестиционные фонды". "Таким образом, В.Ю. Алекперов не является контролирующим акционером ПАО "Лукойл", говорится в пресс-релизе. Forbes отмечал, что в общей сложности бизнесмену принадлежали 28,3%.

В конце мая стало известно, что миллиардер Андрей Мельниченко до 8 марта передал контроль над производящей удобрения компанией "Еврохим" и Сибирской угольной энергетической компанией (СУЭК) своей жене Александре. Фактически их контролирует не она, а траст, пояснял источник РБК. Агентство Reuters отмечает, что миллиардер был обеспокоен тем, что будет с ним и компанией и в итоге оформил документы так, что в случае

его смерти все права перешли бы Александре. Санкции против него ввели 9 марта.

В середине апреля предприниматель Владимир Евтушенков покинул пост председателя совета директоров АФК "Система". До этого он сократил свою долю в корпорации до 49,2%, передав 10% компании своему сыну Феликсу. В беседе с RTVI он заявил, что давно думал об этом и ни о чем не жалеет.

11 апреля гендиректор Ozon Group Александр Шульгин покинул свой пост и вышел из ее совета директоров. Его сменил финансовый директор Игорь Герасимов. В компании отмечали, что руководить фирмой по факту будет коллегиальный орган управления, в состав которого войдут несколько представителей команды топ-менеджмента Ozon.

25 марта РБК сообщил, что предприниматель Глеб Франк продал контрольные доли в группе компаний "Русский краб" (70,1%) и Русской рыбопромышленной компании (РРПК, 70,09%), а также в "Роквелл Капитале". Его доли выкупили топ-менеджеры, управляющие активами: Евгений Орлов, Антон Чертков, Александр Сапожников, Савелий Карпухин и Станислав Аксенов, сообщил РБК.

28 февраля против бизнесменов Михаила Фридмана и Петра Авена ввели санкции. 1 марта стало известно, что они выходят из совета директоров Альфа-банка, совладельцами которого они являлись. Совет также покинули два независимых директора — Александр Галицкий (сооснователь Almaz Capital Partners) и Сергей Мацоцкий (сооснователь IBS). Кроме того, Фридман добровольно покинул совет директоров телекоммуникационного холдинга Veon.

30 мая стало известно, что Фридман и Авен обратились в Европейский суд юстиции, чтобы оспорить санкции. Иск от Фридмана зарегистрировали 24 мая, его коллеги — 23 мая.

11 марта стало известно, что основной владелец "Уралхима" Дмитрий Мазепин отказался от контролирующей доли в своей компании, снизив ее со 100% до 48%. Также он покинул пост гендиректора Объединенной химической компании "Уралхим" (головной компании "Уралхима"), новым главой компании стал Дмитрий Коняев. Миллиардер Геннадий Тимченко в марте покинул совет директоров "Новатэка" (ему принадлежало 23,5% акций по данным на 2018 год). В апреле он ушел из совета директоров "Сибура" (14,5%), вместе с ним уволилась гендиректор АО



"Группа Илим" Ксения Соснина.

16 марта стало известно, что Дмитрий Конов покинул должность председателя правления ПАО "СИБУР Холдинг", а также вышел из составов совета директоров ПАО "СИБУР Холдинг", правления ПАО "СИБУР Холдинг" и ООО "СИБУР". Полномочия правления ПАО "СИБУР Холдинг" были переданы совету директоров холдинга и правлению компании "СИБУР".

16 марта стало известно, что угольный магнат Владимир Рашевский покинул пост главного исполнительного директора и члена совета директоров группы "Еврохим". В компании подчеркнули, что бизнесмен ушел в отставку, чтобы "сохранить бесперебойную работу компании и дать возможность "Еврохиму" продолжать деятельность по обеспечению глобальной продовольственной безопасности для миллионов людей во всем мире".

11 марта бизнесмен Дмитрий Пумпянский и его сын Александр вышли из советов директоров банка "Синара" и АО СТМ ("Синара транспортные машины"): Пумпянский-старший покинул пост президента группы "Синара", Александр — председателя советов директоров группы "Синара" и банка. Кроме того, 10 марта Дмитрий Пумпянский, которому принадлежало 90,6% акций Трубной металлургической компании (ТМК), покинул вместе с сыном совет директоров компании.

1 марта Александр Пономаренко (у него есть доля в TPS Avia, владеющей 66% акций "Международного аэропорта Шереметьево") после внесения в санкционный список ЕС был вынужден оставить пост главы совета директоров Шереметьево. Должность он занимал с 2016 года.

По версии ЕС, он участвовал в финансировании строительства дворцового комплекса под Геленджиком, "который, как считается, используется лично президентом Владимиром Путиным", а также активно поддерживал "материально или финансово" руководителей, ответственных за присоединение Крыма и "дестабилизацию ситуации на Украине".

Вскоре после начала спецоперации покинул свой пост гендиректор "Фосагро" Андрей Гурьев-младший, это место занял его заместитель Михаил Рыбников. Также из совета директоров вышел основатель компании Андрей Гурьев-старший. Семье Гурьевых принадлежит 48,48% в

"Фосагро", еще 20,98% акций компании владеет ректор Санкт-Петербургского горного университета Владимир Литвиненко.

Гурьев попал в список людей, которые, по мнению ЕС, причастны к дестабилизации ситуации на Украине. Ему запрещен въезд на территорию ЕС, его финансовые активы в странах Евросоюза подлежат заморозке. По другим причинам

5 марта стало известно об уходе гендиректора "Аэрофлота" Михаила Полубояринова со своего поста. Источники РБК 10 марта сообщали, что его место займет глава авиакомпании "Россия" Сергей Александровский (о его назначении сообщили 9 апреля). По неподтвержденной версии, в "Аэрофлоте" рассматривался вариант, при котором все три авиакомпании ("Аэрофлот", "Победа" и "Россия") будут объединены в одну.

4 марта в отставку ушел гендиректор "Победы" Андрей Калмыков, затем из компании ушел летный директор Константин Тарасов. Калмыков заявил, что остается в России и займется развитием других проектов. Пост главы компании занял его заместитель Андрей Юриков. При этом 27 февраля Telegram-канал Vaza сообщил, что 24 февраля Калмыков покинул Россию и улетел в Швейцарию с семьей. Гендиректор "Яндекса" в России Елена Бунина, как стало известно 2 апреля, после начала спецоперации уехала в Израиль. По некоторым сведениям, она выступила против российской спецоперации. Бунина занимала свой пост с 2017 года. Временно исполняющим обязанности вместо нее стал Артем Савиновский, который до этого с 2017 года руководил развитием медиа-сервисов "Яндекса".

При этом 16 марта "Яндекс" сообщил, что Тигран Худавердян, один из кандидатов на пост Буниной, покинет совет директоров и пост заместителя гендиректора Yandex N.V., после того как был включен в санкционный список Евросоюза, а также свои должности в голландских дочерних структурах компании.

---

RTVi (rtvi.com), Москва, 31 мая 2022

<https://rtvi.com/news/golovu-s-biznes-plech-kto-iz-glav-rossijskih-kompanij-pokinul-svoj-post-posle-nachala-speczoperaczii/>

[К содержанию →](#)

**ГЛАВА МИНПРОМТОРГА МАНТУРОВ ВОЗГЛАВИЛ СОВЕТ ДИРЕКТОРОВ АВТОВАЗА**

Автор: Ганга Александра

Глава Минпромторга РФ Денис Мантуров возглавил совет директоров АвтоВАЗа. Об этом 30 мая сообщили в министерстве.

В пресс-службе указали, что Мантуров на безвозмездной основе займет пост председателя директоров, документ, разрешающий это, 28 мая подписал премьер-министр РФ Михаил Мишустин.

"В ближайшее время АвтоВАЗу предстоит большая и сложная работа. Новые продукты будут разрабатываться в том числе на российских платформах с использованием российских инжиниринговых компетенций, а также с максимальным привлечением российских поставщиков компонентов — это принципиальное решение. Реализация таких планов потребует стопроцентной отдачи со стороны менеджмента и коллектива компании", — отмечал Мантуров.

Он указал, что Минпромторг и ведущий российский научно-исследовательский институт автомобилестроения "НАМИ" окажут всю необходимую поддержку предприятию.

Президентом АвтоВАЗа 21 мая был назначен вице-губернатор Санкт-Петербурга и экс-глава Министерства транспорта Максим Соколов. Отмечалось, что вскоре новый менеджмент российского автоконцерна представит новую стратегию развития компании.

16 мая доля Renault в российском АвтоВАЗе передана подведомственному Минпромторгу РФ институту "НАМИ", который будет владеть 67,69% акций предприятия. Оставшиеся акции сохранит "Ростех". При этом АвтоВАЗ продолжит выпускать всю линейку автомобилей Lada на заводах. Также производитель будет осуществлять сервисное обслуживание автомобилей Renault на российском рынке.

Кроме того, как объяснял Мантуров, компания Renault приняла решение передать акции АвтоВАЗа и "Автофрамоса" Москве как субъекту на фоне дефицита средств на поддержание работоспособности или деятельности своих подразделений в России.

Власти столицы приняли решение о возрождении автомобильного завода "Москвич". Как сообщил тогда же мэр Москвы Сергей Собянин, завод Renault после ухода собственника из России возьмут на баланс города и возобновят на нем производство легковых автомобилей под историческим брендом "Москвич".

Известия (iz.ru), Москва, 30 мая 2022

<https://iz.ru/1342227/2022-05-30/glava-minpromtorga-manturov-vozglavil-sovet-direktorov-avtovaza>

[К содержанию →](#)

## 3.2. Сделки

**ТУННЕЛЬ ПОД ЛА-МАНШЕМ, БИРКИ ВМЕСТО ПАТРОНОВ. КАКИЕ АКТИВЫ ВЗЯЛ СЕБЕ В ЛНР "УРАЛВАГОНЗАВОД"**

"Уралвагонзавод" интересуется Стахановским вагоностроительным заводом, также его внимание привлекают металлургические предприятия ЛНР. Однако реализация на них различных проектов может столкнуться с серьезными трудностями, считают эксперты. Подробности — в материале "ФедералПресс". "Уралвагонзавод" пришел в ЛНР: он планирует наладить производство вагонов на базе Стахановского вагоностроительного завода (СВЗ), до 2014 года являвшегося одним из ключевых на Украине предприятий по выпуску подвижного состава для железных дорог. Руководство ЛНР полностью поддерживает проект "Уралвагонзавода".

"Сейчас мы работаем в подготовке правовых отношений заключения договора, и "Уралвагонзавод" на базе нашего завода будет производить специализированные вагоны — зерновозы, цистерны и так далее", — заявил Леонид Пасечник, глава ЛНР.

По его словам, "Уралвагонзаводу" помимо СВЗ приглянулось предприятие "Луганский патрон", которое сейчас переживает трудные времена: вместо боеприпасов он клекает нагрудные знаки и жетоны, и находится в состоянии затяжного банкротства. Леонид Пасечник надеется, что "Уралвагонзавод" вытащит и "Луганский патрон" из финансовой трясины.

Еще нижнетагильский гигант интересуется металлургическими предприятиями ЛНР, обсуждая с ними перспективы сотрудничества. Во всей этой истории главный вопрос, конечно же, будет связан с СВЗ. Он был построен в 1962 году и изначально был ориентирован на изготовление металлических конструкций для башенных кранов, шагающих экскаваторов, кран-балок и других видов промышленной техники. Спустя семь лет предприятие репрофилировали на выпуск грузовых вагонов и платформ для последующего их использования на железнодорожной сети Советского Союза.

В 1988 году СВЗ получил уникальный заказ из-за границы — ему было заказано 40 тыс. тонн сварных металлоконструкций для тоннеля под проливом Ла-Манш, соединившего Францию и Великобританию.

После распада СССР, власти Украины акционировали СВЗ и провели его приватизацию. Дела на предприятии пошли под откос и в 2001 году оно едва не обанкротилось. Тогда же его выкупила российская группа "Альянс", ставшая загружать СВЗ различными заказами. В 2005 году он перешел к украинско-немецкой фирмы "Мега-Моторс".

Производство вагонов постепенно росло, но с 2012 количество заказов у СВЗ стало сокращаться. В итоге на нем стали проходить массовые увольнения, предприятие стало банкротом. На протяжении многих лет на СВЗ едва теплилась жизнь, с трудом выплачивалась зарплата сотрудникам.

Условия, складывающиеся вокруг планов "Уралвагонзавода" по выпуску вагонов на СВЗ, выглядят очень неоднозначными. С одной стороны, деньги у "Уралвагонзавода" есть, по крайней мере, официально: согласно данным системы "СПАРК-Интерфакс", в 2020 году он получил выручку в размере 102 млрд рублей и чистую прибыль на 7,4 млрд рублей. С другой стороны, если верить тому же "СПАРК-Интерфакс", обязательства "Уралвагонзавода" в 2020 году превысили 123 млрд рублей, значит, по накопленным долгам ему расплачиваться долго и упорно.

Ситуация с выпуском грузовых вагонов в России тоже непростая. По данным Росстата, в первом квартале 2022 года выпуск вырос на 3,8 % до 15,5 тыс. штук. Недавно министр промышленности и торговли России Денис Мантуров озвучил ожидаемый в 2022 году объем производства грузовых вагонов в стране — около 54 тыс. штук. В 2021 году их было выпущено 63,1 тыс. штук. В мае остановился Тихвинский вагоностроительный завод — прямой конкурент "Уралвагонзавода". Следовательно, спрос на вагоны слабеет.

Отраслевые эксперты критически относятся к проекту "Уралвагонзавода", отмечая его дорого-

визну и различные экономические риски.

"Это вложения в миллиарды рублей, которые "Уралвагонзавод" не потянет без поддержки государства. При этом, нет сомнений, что при достаточно проработанном проекте такая поддержка в виде целевого займа из Фонда национального благосостояния будет оказана, — указал Артем Тузов, исполнительный директор департамента рынка капиталов компании "Универ Капитал". — Скорее вопрос в сроках. Надо наладить производство не через три года, а через 9 месяцев. Это задача, при текущих скоростях принятия решений, нерешаемая".

По его словам, спрос на вагоны может быть только в России. В принципе сейчас положение дел с заказами на них в транспортной отрасли улучшается, так как логистические потоки после санкций переориентируются с запада на восток.

Правда, на СВЗ предполагается делать зерновозы и цистерны. Их как раз-то и не хватает отечественным грузоперевозчикам. Поэтому шанс обеспечить СВЗ заказами все-таки есть. Гораздо сложнее будет с металлургическими заводами ЛНР.

"Приобретение металлургических активов может быть сильно затруднено ввиду неопределенности права их собственности. Большинство крупных предприятий в ЛНР и ДНР были национализированы и тут скорее имеет смысл говорить о долгосрочной аренде, чем о покупке активов", — констатировал Артем Тузов, добавив, что при низкой стоимости сырья и рабочей силы их функционирование может быть достаточно выгодным.

ФедералПресс (fedpress.ru), Москва, 27 мая 2022

<https://fedpress.ru/article/3014266>

[К содержанию →](#)



**РОССИЯ НАЦИОНАЛИЗИРУЕТ ЗАВОД RENAULT И СОБИРАЕТСЯ ВОЗОБНОВИТЬ ВЫПУСК "МОСКВИЧЕЙ"** — в новых автомобилях не будет подушек безопасности и системы контроля выбросов.

Из-за санкций и проблем с производственными цепочками в России продолжают работать только четыре из 20 заводов Renault, сообщает Yle. Корреспондент финской телерадиокорпорации рассказывает историю компании в России и подробно описывает возможности Москвы возобновить производство "Москвичей".  
Симо Ортамо (SimoOrtamo)

В России планируется возобновить производство "Москвичей". Об этом 16 мая заявил мэр города Сергей Собянин.

По словам Собянина, автомобили марки "Москвич", известной с советских времен, будут производить на московском заводе французского автомобилестроительного концерна Renault, который перейдет во владение Москвы.

Бизнес Renault в России проходит процесс национализации. Renault был вынужден продать свою российскую дочернюю компанию Москве. Свой контрольный пакет акций компании "АвтоВАЗ", производящей "Лады", Renault продал государству.

По информации Reuters, за оба производства назначена символическая компенсация в размере одного рубля. У Renault остается возможность выкупить свою долю в течение шести лет в случае изменения международной ситуации.

До начала спецоперации России на Украине Renault был одним из ведущих производителей автомобилей в России. В марте компания объявила, что покидает Россию.

Renault — первая крупная западная компания, национализированная Россией.

Советский легковой автомобиль малого класса Москвич-412 — ИноСМИ, 1920, 09.11.2021  
Автомобиль Москвич-400 — ИноСМИ, 1920, 19.05.2022

InoСМИ (inosmi.ru), Москва, 19 мая 2022

<https://inosmi.ru/20220519/moskvich-254202190.html>

[К содержанию →](#)



**С RENAULT НА "МОСКВИЧ": ЧЕМ ОБЕРНЕТСЯ УХОД  
ФРАНЦУЗСКОГО КОНЦЕРНА**

Автор: Моржаретто Игорь

Игорь Моржаретто — о перспективах работы "Автоваза" и столичного завода "Рено Россия" На этой неделе одной из важнейших новостей автомира стала информация о переходе российских активов французского концерна Renault в госсобственность. Почти 70-процентный пакет акций "Автоваза" получило в управление ФГУП "Центральный научно-исследовательский автомобильный и автомоторный институт" (НАМИ), а столичный завод "Рено Россия" стал собственностью правительства Москвы.

Собственно, никакой сенсации тут не было. Еще 23 марта представители Renault объявили о приостановке деятельности в РФ на фоне специальной военной операции на Украине. Тем не менее французской компании это решение далось тяжело. Помимо собственного завода в Москве французам принадлежало 68% "Автоваза" (32% — госкорпорации "Ростех"). Россия занимала второе место по продажам автомобилей Renault после собственно самой Франции. Альянс Renault — Nissan — Mitsubishi (включая "Автоваз") занимает 35% российского рынка (на долю самой марки Renault, по итогам прошлого года, пришлось около 8% рынка). Да и в целом в российском автопарке марка представлена более чем достойно: на начало 2022 года на учете состояло более 2,2 млн автомобилей. Это все результат многолетней работы концерна в нашей стране. Стоимость своих активов в РФ в Renault оценивали в €2,2 млрд. Пожалуй, французы вложили в российское производство больше других автоконцернов.

Но, видимо, "большие политики", хоть и не сразу, но смогли убедить крупнейшего французского производителя (одним из акционеров которого является французское государство) поступиться своими экономическими интересами. "Мы приняли сложное, но необходимое решение и делаем ответственный выбор в отношении наших 45 тыс. сотрудников в России, сохраняя при этом эффективность группы и нашу возможность вернуться в страну в будущем", — сказал гендиректор Renault Group Лука де Мео. Глава марки Renault Жан-Доминик Сенар назвал уход из России "очень болезненным" и тоже не исключил при этом, что компания может возоб-

новить работу в нашей стране, если ситуация улучшится. Сделать это будет не трудно, так как в договоре прописан опцион на обратный выкуп Renault своей доли в "Автовазе", который может быть реализован в течение следующих шести лет. То есть если вчера французы продали свое имущество за символический один рубль (а именно о такой сумме говорил министр промышленности и торговли РФ Денис Мантуров), то за такую же сумму в будущем можно будет актив и выкупить. Конечно, оплатив плюсом вложенные за это время инвестиции.

Renault в России: первые 100 лет

Впервые автомобили марки Renault появились в России еще в начале прошлого века: несколько машин обслуживали императорскую семью, потом возили Владимира Ленина и членов Совнаркома. В 1916 году было создано акционерное общество "Русский "Рено", и в Рыбинске началось строительство завода Renault. После революции он был национализирован (ныне это НПО "Сатурн", ведущий производитель газотурбинных двигателей для самолетов и кораблей). В 1960-х годах компания Renault возобновила сотрудничество с СССР: было подписано соглашение между Renault и заводом "Москвич" (тогда он назывался МЗМА). Французы оказывали техническую помощь в реконструкции предприятия, передали свои технологии конвейерной сборки и участвовали в организации производства модели "Москвич-408" в столице и Ижевске.

В 1990-е годы сотрудничество стало еще более плотным. Сначала французы поставляли двухлитровые моторы для автомобилей "Святогор", а с 1998 года начали собирать свои машины на базе московского завода. Тогда же было основано совместное предприятие Renault и правительства Москвы под названием "Автофрамос" ("Авто — Франция — Москва"). Со своей стороны, столичные власти выделили часть территории завода "Москвич" (недостроенное моторное производство), где с 2005 года организовано производство полного цикла (уровень локализации, между прочим, здесь превышал 70%).

В феврале 2008 года французская компания приобрела блокирующий пакет акций (25%) "Автоваза"; впоследствии доля Renault увеличилась до 68%. Завод модернизировали до мировых стандартов, на конвейере появлялись все новые и новые автомобили — Renault Logan и Sandero, Lada Vesta, Largus и Xray. А



новинки модельного ряда Lada отныне должны были создаваться на единой французской платформе CMF-B — премьера первой из пяти анонсировалась на 2022 год. Но жизнь внесла коррективы, и официально французская компания свое присутствие на нашем рынке прекращает. Надеюсь, что временно.

Что теперь будет с "Автовазом" и московским заводом, каково будет жить 2,2 млн владельцев автомобилей с ромбиком на радиаторной решетке (и мне в том числе)? Информации пока мало, но я попытался все же собрать эти крупницы воедино.

В Тольятти

Из-за нехватки комплектующих весь прошлый год "Автоваз" лихорадило — время от времени останавливался то один, то другой конвейер, а то и все вместе. После начала специальной военной операции в феврале этого года дефицит электронных компонентов усилился, так как работу в России прекратил главный поставщик микроэлектроники для предприятия — немецкая компания Bosch. Так, в апреле весь коллектив завода отправился в трехнедельный корпоративный отпуск. Сотрудников уверяли, что за это время получится накопить необходимый запас компонентов для бесперебойной работы конвейеров. Выйдя на работу, через три дня коллектив предприятия ушел на длинные майские праздники. Ранее введенный простой (с 16 по 20 мая) из-за отсутствия комплектующих был продлен до 27 мая. И уже известно, что с июня завод переходит на четырехдневную рабочую неделю. Правда, как заявил руководитель Самарской области, альтернативных поставщиков дефицитных микросхем уже удалось найти (в Китае), но пока не получается организовать регулярные поставки: страна закрыта на карантин из-за COVID-19.

Пока также нет полной ясности о том, какие модели будут сходиться с конвейеров в Тольятти и Ижевске.

Понятно, что никто не покушается на традиционные модели "Автоваза", разработанные еще в "дофранцузскую эпоху": Lada Granta, Niva Legend и Niva Travel. Тогда как Lada Vesta — это уже совместная разработка (хотя и на собственной, оригинальной вазовской платформе). Все права на модель — у российской компании, но большая часть комплектующих — от поставщиков Renault. Думаю, им можно найти замену, но на это потребуется время. Больше же всего

волнений связано с популярным универсалом Lada Largus, ведь, по сути, это Logan MPV, созданный на французской платформе BO, но с российскими шильдиками (в новом поколении еще и наш дизайн экстерьера). С одной стороны, права на платформу BO переданы "Автовазу", с другой — разрешат ли французы поставлять комплектующие для этой модели — вопрос. И что будет с давно локализованным в Тольятти французским мотором 1,6 л?

Но здесь уже подоспели хорошие новости. На специальном брифинге Денис Мантуров рассказал, что "компания Renault будет прилагать максимальные усилия для того, чтобы способствовать поставке комплектующих из других стран, дружественных, готовых к производству и поставке данной продукции". Директор департамента автомобильной промышленности и железнодорожного машиностроения Минпромторга Денис Пак отметил, что "Автоваз" также начнет выпускать автомобили Renault Duster под брендом Lada после ухода французской фирмы с российского рынка. Соответствующая договоренность с компанией достигнута. Значит, завод будет работать и производить популярные в РФ автомобили; и более того, в модельном ряду появится новая Niva Duster (правда, пока не говорится, когда начнется выпуск, какие будут моторы, комплектации и так далее).

Итого, нерешенными остались лишь два вопроса. Но важнейших.

Первый: когда получится наладить ритмичные поставки электронных компонентов?

И второй: кто возглавит "Автоваз" в это сложное время? По некоторым сведениям, французский руководитель Николя Мор уже покинул Россию. Здесь необходимо учитывать, что основной нынешний держатель акций предприятия — НАМИ, который, несмотря на весь свой великий научный потенциал, никогда не имел опыта управления производством уровня тольяттинского завода.

Для сравнения: на опытно-промышленном производстве института могут собирать в год максимум 120 автомобилей, а на "Автовазе" (вместе с площадкой в Ижевске) — около миллиона. Нужен опытный управленец со своей антикризисной командой. Отмечу, что за последние десятилетия в России такие люди появились. В общем, ждем новостей из Тольятти.

## В Москве

Почему-то всех моих коллег куда больше интересовала судьба относительно небольшого (по сравнению с "Автовазом") столичного завода "Рено Россия". Предполагаю, потому что ситуацию с ним сразу начали комментировать новые владельцы — столичные руководители. И пошли они с козырей: объявили, что никаких французских моделей собирать на предприятии не будут, а возродят выпуск легендарных автомобилей "Москвич".

Первая модель завода под собственным именем "Москвич-400" (кстати, это был первый автомобиль, который мог купить гражданин СССР) сошла с конвейера в декабре 1946 года. По сути, это была почти точная копия немецкого автомобиля Opel Kadett K38. Собрана машина была также на оборудовании, вывезенном из Германии с автозавода Opel. Потом были удачные модели "Москвич-408" и "Москвич-412", которые побеждали в международных ралли и успешно продавались во многих странах мира. Последнее же изделие столичного завода — "Москвич-2141" — удачным уже назвать не удается. Мало того что модель оказалась сырой по конструкции, со множеством "детских болезней", которые так и не удалось вылечить, так все еще усугублялось некачественной сборкой. Более того, в последние годы завод не стеснялся продавать недоукомплектованные машины. В некоторых вариантах автомобиль назывался "Алеко", в народе же ее ласково прозвали "калейкой" (некоторые владельцы даже дополняли шильдик буквой "к"). Так, неплохой имидж марки в последние годы выпуска автомобилей изрядно просел в глазах потребителей.

Совершенно точно можно сказать, что возвращения классических "Москвичей" ("сорок первого", а тем более "сорокового") не будет: машины изрядно устарели по всем параметрам, производственное оборудование давно вывезено, распродано или уничтожено.

В последние годы московский завод Renault занимался исключительно кроссоверами, и оборудование не было универсальным: оно рассчитано на выпуск конкретных трех моделей: Duster, Kaptur и Arkana. Собирать здесь другие модели можно, но лишь после серьезной реконструкции, которая потребует времени и денег. Как уже известно со слов министра Мантурова, производство Duster в ближайшее время должно переехать в Тольятти — видимо, вместе с необходимым оборудованием. То есть получается, что цеха освобождают под совсем новые модели? Какие?

Столичный мэр Сергей Собянин заявил, что главным партнером перезапущенного "Москвича" станет "Камаз". Но не грузовики же собираются выпускать в центре столицы... Тогда можно предположить, что в Москве наладят выпуск машин по проекту электрокаров "Кама". Правда, речь идет, скорее всего, не о серийном воплощении компактного концепта "Кама-1", который нам показали пару лет назад, а о совершенно другом автомобиле. Тот концепт был разработан студентами Санкт-Петербургского политехнического университета (частично на средства "Камаза"), но оказался непригодным к производству. Сейчас разработку ведет уже профессиональная команда (для этого специально зарегистрировано новое АО "Кама", учредители — гендиректор "Камаза" Сергей Когогин и бизнесмен Рубен Варданян). В разных интервью Когогин называл возможные даты начала серийного производства: 2024-2025 годы, а про промышленную площадку ничего не говорил. Может ли московский завод выступить в таком качестве? Теоретически да. Однако столичные руководители говорят, что сборка новых моделей начнется уже в этом году, а успеет ли "Камаз" со своим электромобилем? Сомневаюсь.

Да и других вариантов — других моделей, сборку которых можно было бы быстро наладить в столице, — я не вижу. Но если немного пофантазировать, то под брендом "Москвич" можно достаточно быстро организовать крупноузловую сборку неких импортных автомобилей, адаптированных к нашим условиям. Не очень большими сериями. Это могут быть модели китайских компаний. На "Камазе" не скрывают, что активно привлекают их к участию во многих проектах. Тем более что на заводе есть хороший коллектив, имеющий большой опыт сборки иностранных автомобилей (в том числе крупноузловой). В таком случае все stanovится на свои места. Например, слова заместителя мэра по транспорту Максима Ликсутова про то, что на заводе будут производить автомобили специально для такси и каршеринга. Ведь выпускались некогда специальные автомобили для такси в Лондоне и Нью-Йорке. Правительство Москвы уже сформировало рабочую группу вместе с агрегаторами, которая разработает технические требования для автомобилей "Москвич". Уже даже назначен новый директор завода — бывший заместитель руководителя департамента транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры Москвы Дмитрий Пронин. Определено также, что на первом этапе будет организовано производство автомо-

билей с двигателем внутреннего сгорания, а в перспективе и электромобилей.

Правда, вряд ли будут вкладывать большие суммы в развитие этого завода. Этому есть простое рациональное объяснение. Знаете, какое расстояние от станции метро "Текстильщики", где расположен завод, до Кремля? Всего 8 км. Основной производственный комплекс занимает порядка 40 гектаров. Золотых гектаров, я бы сказал.

Вообще, иметь в центре мегаполиса (тем более столичного) автосборочное производство — это нонсенс, не объяснимый с точки зрения экономики. Ни в одной мировой столице такого нет. Тот же Renault вывел производство из Парижа в провинцию еще 40 лет назад; а в Москве французы согласились организовать производство в городской черте только после долгих уговоров со стороны команды бывшего мэра: в обмен на существенные льготы по налогам, коммунальным платежам и так далее. Кстати, по некоторым моим сведениям, в планах французской компании было через несколько лет съехать из столицы вместе с производством. Думаю, так оно и будет.

Автомобили марки "Москвич", если того захочет столичное правительство, можно выпускать на территории области — так гораздо дешевле. Например, переехала же знаменитая Трехгорная мануфактура в город Гаврилов-Ям вообще в Ярославской области.

А у метро "Текстильщики" уже через несколько лет могут вырасти бизнес-, спортивные, торговые центры и жилые кварталы. Как происходит сейчас на территории другого легендарного столичного предприятия — завода ЗИЛ.

Куда крестьянину податься?

Тем не менее сегодня остро стоит вопрос о том, как быть тем 2,2 млн владельцев автомобилей Renault разных моделей, которые уже сейчас стоят на учете в нашей стране. Могу успокоить: серьезных проблем не предвидится.

К примеру, есть опыт компании Ford, которая ушла из РФ еще несколько лет назад, — и ничего не произошло: обслуживание продолжается, запчасти есть. Так, думаю, будет и в этой ситуации. Пока по-прежнему обслуживанием будут заниматься дилеры Renault. По моим данным, остался даже еще запас оригинальных

запчастей. Безусловно, наладят и альтернативные поставки из Турции, к примеру, где у французской компании работает целый ряд производителей компонентов.

В этом вопросе меня больше остального заинтересовала фраза о том, что "сервисным обслуживанием Renault займется "Автоваз" (об этом в своем официальном Telegram-канале сообщил Минпромторг). И вот что я выяснил. По договору именно "Автоваз" в будущем будет выполнять обязанности по централизованным закупкам запчастей для французских автомобилей, он же будет организовывать региональные склады для их хранения и снабжать ими дилеров. От себя добавляю следующее: раз уж "Автоваз" продолжит выпуск как минимум одной модели Renault (пусть и под своим брендом), видимо, часть комплектующих он же и будет производить.

Как оно будет складываться на самом деле — проверю на личном опыте. На следующей неделе как раз подходит срок проведения очередного техобслуживания моей Arkana. Съезжу к официальному дилеру (у которого обслуживаюсь давно) и посмотрю, как обстоят дела с ценами и наличием расходников. Уверяют, что проблем не будет.

---

ТАСС, Москва, 18 мая 2022

Бывший завод Renault в Москве Артем Геодакян/  
ТАСС

<https://tass.ru/opinions/14655913>

[К содержанию →](#)

### 3.3. Операционная деятельность

#### НА ВСЕ "ЛАДЫ". ОСК ПОДТВЕРДИЛА ЗАКЛАДКУ В 2022 ГОДУ ДВУХ ПОДЛОДОК ПРОЕКТА

Автор: Козаченко Алексей

Закладка двух дизель-электрических подводных лодок проекта 677 "Лада" состоится в 2022 году на Санкт-Петербургском предприятии "Адмиралтейские верфи", сообщил глава Объединенной судостроительной корпорации Алексей Рахманов. На предприятии все готово для начала строительства, но точные даты закладки двух новых ДЭПЛ определит заказчик — Минобороны России. Главный вопрос относительно новых субмарин — будет ли у них революционная энергоустановка на водородном топливе.

Дело пошло на "Ладу"

ДЭПЛ проекта 677 типа "Лада" относятся к четвертому поколению неатомных субмарин, они являются развитием субмарин проекта 877 "Палтус". Они предназначены для борьбы с подводными лодками и надводными кораблями, для поражения береговых объектов вероятного противника, постановки минных заграждений, транспортировки подразделений и грузов специального назначения.

Водоизмещение подлодок проекта 677 "Лада" — 1765 тонн, длина корпуса — 66,8 метра, ширина — 7,1 метра. Подводная скорость — до 21 узла, глубина погружения — до 300 метров, автономность — 45 суток. Экипаж — 36 человек. ДЭПЛ оснащены шестью 533-мм торпедными аппаратами. Боезапас — 18 торпед. Подводные лодки проекта 677 несут крылатые ракеты "Калибр".

Контракт с военным ведомством на постройку двух субмарин был заключен в июне 2019 года.

Тише едешь, дальше будешь

"Лада" является одним из самых амбициозных проектов ВМФ России. Постройка субмарин сильно затянулась из-за долгой разработки революционной энергоустановки с применением водородного топлива, поэтому пока в них устанавливают обычные дизель-электрические двигатели. Однако уже сейчас производимый подлодкой уровень шума не превышает показатели обычных звуков моря, таким образом, это низкошумная субмарина. Теоретически, после установки воздухонезависимой энергоустановки их шумность окажется даже ниже фонового уровня в море. То есть обнаружить их будет практически невозможно.

Однако какая именно установка будет на новых подлодках, информации нет. Установка на водородных топливных элементах обеспечивала бы лодке возможность не всплывать на поверхность до трех недель.

Водород, в целях безопасности, планируется не хранить на борту в баках высокого давления, а вырабатывать из дизельного топлива и кислорода.

Собратья по проекту

Главная подлодка проекта 677 "Санкт-Петербург" с 2010 года находилась на Северном флоте в опытной эксплуатации, которую планировали завершить до начала 2017 года, но не успели. На воду она была спущена в 2004 году. В апреле 2020 года она прибыла на Кронштадтский морской завод для проведения модернизации. В конце сентября 2021 года было объявлено, что опытная эксплуатация субмарины завершена.

Подлодку проекта "Кронштадт" заложили на "Адмиралтейских верфях" в 2005 году. Строительство приостанавливалось и было возобновлено лишь в 2013 году. В сентябре 2018 года подлодку спустили на воду. В декабре 2021 года начались ходовые испытания "Кронштадта". В апреле предприятие "Адмиралтейские верфи" сообщило, что второй этап заводских ходовых испытаний подводной лодки "Кронштадт" проекта 677 завершился.

"Адмиралтейские верфи" достроили подлодку "Кронштадт" по скорректированному проекту, опираясь на результаты опытной эксплуатации "Санкт-Петербурга". По сравнению с предшественником, на ней усовершенствовали навигационную систему и установили более тихую и мощную электродвигательную установку. Также добавили возможность применять крылатые ракеты "Калибр" из торпедных аппаратов. Похожа на "Кронштадт" будет и субмарина "Великие Луки".

Аргументы и Факты (aif.ru), Москва, 30 мая 2022

[https://aif.ru/society/army/na\\_vse\\_lady\\_osk\\_podtverdila\\_zakladku\\_v\\_2022\\_godu\\_dvuh\\_podlodok\\_proekta](https://aif.ru/society/army/na_vse_lady_osk_podtverdila_zakladku_v_2022_godu_dvuh_podlodok_proekta)

[К содержанию →](#)

## ПРОДАЖИ LADA В ЕВРОСОЮЗЕ УПАЛИ ДО 63 АВТОМОБИЛЕЙ

Автор: Щукин Платон

Продажи автомобилей Lada в Евросоюзе в апреле упали до 63 автомобилей

В апреле продажи автомобилей в Евросоюзе сократились на 20,6 процента относительно того же месяца 2021 года. С начала года падение составило 14,4 процента. Об этом со ссылкой на Европейскую ассоциацию производителей автомобилей (ACEA) сообщает "Интерфакс".

За месяц в странах ЕС удалось продать 63 автомобиля Lada (минус 63 процента), реализация у Renault, на тот момент головной компании "АвтоВАЗа", упала на 18,2 процента.

Это лучше, чем у европейских конкурентов — группы Volkswagen (минус 27,1 процента) и Stellantis (минус 32,1 процента), но хуже, чем у азиатских автопроизводителей, меньше страдающих от нехватки комплектующих. Toyota сократила продажи всего на 3,6 процента, Hyundai — увеличила на 10,8 процента, а Honda и Mitsubishi — на 33 процента и 12 процентов.

Количество зарегистрированных в прошлом месяце автомобилей в странах ЕС без учета Мальты, статистики по которой нет, составило 684,6 тысячи, минус 21 процент. В Испании число

регистраций упало на 12,1 процента, в Германии — на 21,5 процента, во Франции — на 22,6 процента, а в Италии — на 33 процента.

Ранее сообщалось, что мировые продажи "АвтоВАЗа", включающие российский и зарубежные рынки, в первом квартале текущего года сократились на треть (33,1 процента), до 60,6 тысячи автомобилей. Во втором квартале ситуация значительно ухудшится, потому что с апреля заводы компании проработали только шесть дней в апреле. Все остальное время из-за дефицита комплектующих производство было остановлено.

На этом фоне Renault продал свою долю в "АвтоВАЗе" ФГУП "НАМИ". Детали сделки не разглашаются, но СМИ утверждают, что за российские заводы госпредприятие заплатило французам 1 рубль. В столько же оценили завод Renault, контроль над которым получила мэрия Москвы.

Lenta.Ru, Москва, 18 мая 2022

<https://lenta.ru/news/2022/05/18/auto/>

[К содержанию →](#)



**"АВТОВАЗ" ПРОДЛИЛ ПРОСТОЙ НА ЗАВОДАХ ЕЩЕ НА НЕДЕЛЮ**

Автор: Щукин Платон

"АвтоВАЗ" продлил простой на заводах из-за отсутствия комплектующих до 27 мая

Работа основного производства заводов "АвтоВАЗа" не возобновится на следующей неделе. Компания продлила простой, который должен был закончиться 20 мая, до 27-го числа. Об этом сообщается в группе профсоюзной организации предприятия в соцсети "ВКонтакте". Причиной такого решения названа нехватка комплектующих. Оно не касается только сотрудников, которые задействованы на неотложных работах по обеспечению функционирования деятельности заводов, изготовлении запасных частей и работах над новыми проектами. Для всех остальных предусмотрена компенсация в размере двух третей от средней заработной платы.

Фактически "АвтоВАЗ" находится в таком режиме с 4 апреля с недельным перерывом. Компания отправила сотрудников в плановый отпуск до 24 апреля, надеясь к этому моменту накопить достаточно комплектующих для полноценного производства. Однако деталей хватило только на неделю работы, после чего предприятие всякий раз продлевает режим простоя.

В конце марта компания сообщила, что с 6 июня сотрудников на три месяца переведут на четырехдневную рабочую неделю. Эти планы не

подтверждались, поскольку конкретной даты выпуска автомобилей пока не называется.

Острая нехватка комплектующих, не позволяющая возобновить работу, на "АвтоВАЗе" возникла после начала военных действий российской армии на Украине. На этом фоне Renault, владевшая контрольным пакетом акций российской компании (67,69 процента), продала активы государству и покинула российский рынок. Права на "АвтоВАЗ" получил ФГУП "НАМИ", а московский завод Renault перешел под контроль столичной мэрии. Условия сделки позволяют французам вернуть себе активы "АвтоВАЗа" в течение шести лет. Стоимость договора не разглашалась, но СМИ пишут, что за активы Renault заплатили два рубля.

Глава Минпромторга Денис Мантуров заверил, что французская компания взяла на себя обязательства помогать заводам в поисках комплектующих. Он также отказался считать произошедшее национализацией, поскольку передача в госсобственность "было согласовано самой же компанией Renault".

Lenta.Ru, Москва, 18 мая 2022

<https://lenta.ru/news/2022/05/18/vazzz/>

[К содержанию →](#)





**ЧТОБЫ ПОВЕЗЛО. КАК ИЗМЕНИЛСЯ В РОССИИ РЫНОК КОММЕРЧЕСКОГО АВТОТРАНСПОРТА**

Автор: Архипов Михаил

Жесткие санкции в отношении России напрямую затронули отечественный рынок коммерческого автотранспорта. Спрос не упал — наоборот, с ростом автомобильных грузоперевозок продолжил увеличиваться. Но предложений на рынке практически не осталось, а покупатели избрали выжидательную позицию. Почему эксперты советуют обновлять автопарк именно сейчас и что выбрать с точки зрения минимизации затрат бизнеса — в материале "Ленты.ру".

В начале года "Биржа автомобильных грузоперевозок ATI.SU" зафиксировала резкий рост спроса на доставку грузов. В январе-феврале количество заявок на перевозки по стране выросло по сравнению с аналогичным периодом прошлого года на 56 процентов — с 3,1 до 4,8 миллиона. Одновременно с ростом спроса на бирже зафиксировано и значительное снижение количества добавленных машин — с 394 тысяч до 305 тысяч (минус 22 процента). Таким образом, рост спроса на рынке не компенсируется соответствующим ростом предложения, что создает риски дефицита.

**Разность рынков**

Рост спроса на грузоперевозки объясняется, в частности, прошлым ковидным годом, в связи с чем произошло активное развитие онлайн-торговли и сервисов экспресс-доставки, а также санкционным закрытием международных автоперевозок. Все это привело не только к непосредственному росту числа перевозок внутри страны, но и к формированию особой роли столичного региона, где размещается большинство складов ретейлеров.

Именно это направление продемонстрировало заметное увеличение количества заявок на перевозку. Так, спрос на перевозки внутри Подмосковья вырос на 91 процент, из Московской области в Ленинградскую — на 78 процентов, в Ростовскую область — на 92 процента. В целом, констатирует ATI.SU, рост наблюдается абсолютно по всем популярным направлениям. В результате санкционного давления западных стран сейчас картина изменилась. Так, из Москвы спрос на перевозки в первом квартале упал на 15 процентов, но по Санкт-Петербургу в целом ситуация остается стабильной: спрос на перевозки из города вырос на 14 процентов, а в город — на 9 процентов, говорят в ATI.SU,

объясняя эту тенденцию потерей значительной доли морских грузов.

Как следствие, по итогам апреля 2022 года в нашей стране было реализовано в общей сложности 11 238 новых коммерческих автомобилей. По данным "Автостата", это на 36 процентов меньше, чем в марте (17 614 единиц), и на 55 процентов ниже показателя продаж в апреле 2021 года (25 197 единиц), а сильнее всего упали продажи LCV — на 65 процентов, до 4918 единиц.

Во многом падение объясняется последствиями внешнеполитического давления на Россию. На этом фоне часть автопроизводителей приостановила поставки машин на российский рынок, а некоторые автозаводы столкнулись с перебоями поставок комплектующих из-за нарушения логистических цепочек.

К тому же вследствие обвала курса российского рубля (в конце февраля — начале марта) цены на автомобили резко устремились вверх. По данным "Автостата", только в марте цены на технику поднялись на 35-45 процентов, а рост стоимости на некоторые запасные части и расходные материалы увеличился, по данным "Автостата", едва ли не вдвое. К этому добавилось еще и сокращение платежеспособного спроса, что сыграло против рынка.

**В помощь бизнесу**

В этих непростых условиях отечественные производители автомобилей для стимулирования продаж запускают собственные программы, направленные на поддержку бизнеса. Например, "Автоваз" предлагает клиентам кредиты с остаточным платежом и первоначальным взносом от десяти процентов стоимости автомобиля.

"Группа ГАЗ" также запустила новые программы скидок и возобновила трейд-ин. Среди других интересных предложений, стимулирующих к покупке МСП, лизинг с отсрочкой платежей в первые шесть месяцев или с рассрочкой на два года и дополнительный год гарантии в подарок при покупке двух и более автомобилей. В итоге прямые фирменные скидки от производителя, трейд-ин, льготные программы лизинга позволяют вписать покупку "Газели" в бюджет транспортной компании или индивидуального предпринимателя даже в сегодняшних кризисных условиях.

Лидеры рынка

Адресная помощь, без сомнения, необходима и самим российским производителям. Ведь в нынешних условиях именно они могут удовлетворить потребности предприятий в обновлении автопарка по приемлемым ценам. "Отечественные модели, предназначенные для коммерческой деятельности, прежде всего, "Газель Next", в эксплуатации обходится на 20-30 процентов дешевле иностранных LCV за счет низкой изначальной стоимости и цен на быстроизнашиваемые детали", — говорил еще год назад руководитель дилерского направления сети автосалонов Fresh Auto Денис Решетников. Сейчас стоимость владения иномаркой выросла еще больше из-за санкционных рисков.

Помимо непосредственного роста цен на автомобили иностранных марок, выросла и стоимость владения ими, цены на запасные части и сервисное обслуживание. Если еще год назад стоимость владения иномаркой старше трех лет увеличивалась с ростом пробега, то сегодня на нее стали влиять и другие факторы. К примеру, цены на фары, тормозные диски и амортизаторы с февраля этого года уже выросли на 70 процентов, а через полгода рост может составить 90 процентов в сравнении с февральскими ценами.

Также примерно на 70 процентов выросла и стоимость техобслуживания иномарок в официальных сервисных центрах. Теперь за проведение простого регулярного ТО владельцу нужно заплатить не менее 30 тысяч рублей. При этом сроки поставки запчастей для иномарок увеличились из-за проблем с логистикой. Некоторые из поставщиков и вовсе отказываются поставлять запасные части в Россию. Дилеры и дистрибьюторы вынуждены искать обходные схемы поставок, и все это влияет на сроки проведения ТО и ремонтов, когда необходимую запчасть приходится ждать несколько дней или даже недель. В итоге сроки простоя и потери владельцев растут. Так, до 4-4,5 тысяч рублей в сутки выросла стоимость аренды грузового автомобиля, не менее 25 тысяч рублей в неделю владелец будет терять с учетом возможного простоя в ожидании запчастей. Еще один большой риск — потеря остаточной стоимости иномарки. То есть чем старше становится автомобиль, тем быстрее падает его

остаточная стоимость — до десяти процентов от изначальной цены к восьмому году владения. В результате рост стоимости владения иномаркой относительно "докризисной" ситуации с учетом всех вышеназванных факторов составит 1,8-2 раза.

Новую иномарку класса "Газели" или LADA Largus VU дешевле 4,5-5 миллиона рублей купить нереально. При этом перспективы ее обслуживания и ремонта так же дороги и туманны. И если клиент планировал покупку автомобиля на этот год, то его бюджет уже изначально учитывал стоимость иномарок в объеме 2,8-3,3 миллиона рублей. Приобретение же нового российского автомобиля практически вписывается в данный бюджет. Поэтому совсем неудивительно, что первую строчку самых продаваемых автомобилей продолжает удерживать "Газель NEXT".

В чем сила

Можно констатировать, что российские производители выглядят сегодня более привлекательно, нежели иностранцы, и имеют ряд преимуществ. Это налаженное производство комплектующих на собственных производственных мощностях, наличие необходимого оборудования, инженерно-технического и производственного персонала. Кроме того, у каждого из них налажено многолетнее партнерство с локальными поставщиками.

Поэтому покупатель, выбирая российский коммерческий автомобиль, не столкнется с серьезными проблемами при обслуживании и ремонте. И, как рекомендуют эксперты, откладывать покупку в сегодняшних неопределенных условиях, если она уже запланирована, не стоит.

Lenta.Ru, Москва, 31 мая 2022

<https://lenta.ru/articles/2022/05/31/povezlo/>

[К содержанию →](#)

**РОГОЗИН: ЗАПУСК АППАРАТА "ЛУНА-25" НАМЕЧЕН НА КОНЕЦ СЕНТЯБРЯ**

Москва, 30 мая — АиФ-Москва.

Российский космический аппарат "Луна-25" отправят на поверхность спутника Земли в конце сентября. Об этом сообщает РИА Новости со ссылкой на главу Роскосмоса Дмитрия Рогозина.

"Надеюсь, все испытания пройдут удачно и в конце сентября мы выйдем на запуск", — сказал он.

Ранее сообщалось, что запуск "Луны-25" должен состояться до конца сентября 2022 года. Рогозин заявлял, что дата пуска определится после испытаний. В рамках миссии планируется провести отработку базовых технологий мягкой посадки в околополярной области. Кроме того, существуют планы по проведению исследования южного полюса земного спутника.

В мае Дмитрий Рогозин заявил, что российские космонавты не будут летать на американских кораблях Starliner компании Boeing даже в случае, если получится договориться с NASA о перекрестных полетах.

Аргументы и Факты (aif.ru), Москва, 30 мая 2022

[https://aif.ru/society/science/rogozin\\_zapusk\\_apparata\\_luna-25\\_namechen\\_na\\_konec\\_sentyabrya](https://aif.ru/society/science/rogozin_zapusk_apparata_luna-25_namechen_na_konec_sentyabrya)

[К содержанию →](#)



### "РОСКОСМОС" ГОТОВИТ НЭМ К ЗАПУСКУ

Гендиректор "Роскосмоса" Рогозин сообщил о начале подготовки НЭМ к запуску

МОСКВА, 30 мая — РИА Новости. "Роскосмос" не будет дожидаться окончания эскизного проектирования новой российской орбитальной служебной станции, а будет заранее готовить Научно-энергетический модуль к запуску в качестве первого ее элемента, сообщил в понедельник гендиректор "Роскосмоса" Дмитрий Рогозин.

"Что там надо сделать, я объясню. Нужен дополнительный модуль к нему, к НЭМу, который будет внутри себя иметь силовые гиродины, позволяющие удерживать эту конструкцию на орбите. Мы это, видимо, начнем делать немедленно", — сказал Рогозин в центре "Космонавтика и авиация" на ВДНХ.

"По научно-энергетическому модулю мы договорились (с правительством РФ — ред.), так что не будем ждать окончания эскизного проекта российской орбитальной служебной станции", — добавил он.

Рогозин пояснил, что модуль НЭМ находится в высокой степени готовности, и его можно на рубеже 2024-2025 года на Международную космическую станцию. Однако делать этого Россия не будет, так как смысла в этом нет, учитывая скорое завершение эксплуатации станции.

Правительство, по словам Рогозина, согласилось с предложениями госкорпорации, и сейчас ракетно-космическая корпорация "Энергия" готовит соответствующие документы.

РИА Новости, Москва, 30 мая 2022

<https://ria.ru/20220530/roskosmos-1791881689.html>

[К содержанию →](#)

## РОСКОСМОС ПЛАНИРУЕТ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ЦЕЛЕВОЙ НАБОР ДЛЯ СТУДЕНТОВ ИЗ НОВОРОССИИ

Генеральный директор Роскосмоса Дмитрий Рогозин заявил, что освобожденные территории Донбасса будут находиться "под зорким вниманием"

МОСКВА, 30 мая. /ТАСС/. Роскосмос готов обучать и трудоустраивать молодежь из Донбасса и освобожденных районов Украины, с этой целью госкорпорация планирует устроить дополнительный целевой набор. Об этом заявил генеральный директор Роскосмоса Дмитрий Рогозин на вручении сертификатов вузам в понедельник.

"Освобожденные территории будут находиться тоже под нашим зорким вниманием. И талантливую молодежь оттуда тоже будем брать на работу и обучать. Возможно, нам потребуется специальный дополнительный целевой набор для будущих студентов Новороссии", — сказал Рогозин.

По его словам, технические вузы на освобожденных территориях Украины, в ДНР и ЛНР будут включены в консорциум "Созвездие "Роскосмоса". "Однозначно — да. Как только граница военных действий немного подвинется, мы обязательно в течение этого лета, к 1 сентября, эту работу завершим", — сказал Рогозин, отвечая на соответствующий вопрос.

ТАСС, Москва, 30 мая 2022

<https://tass.ru/kosmos/14772571>

[К содержанию →](#)

**РОГОЗИН: ФИНАНСОВЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ РАБОТЫ НАД ЯДЕРНЫМ БУКСИРОМ "ЗЕВС" ДО 2024 ГОД ХВАТАЕТ**

Автор: Мустафа Самер  
Генеральный директор "Роскосмоса" Дмитрий Рогозин заявил, что у госкорпорации хватает средств для работы над проектом ядерного буксира "Зевс" до 2024 года. Об этом сообщает ТАСС.

"Несмотря на вчерашние броские заголовки в средствах массовой информации, финансовых средств по 2024 год для работы над "Зевсом" нам хватает, потому что "экспертам" истерить не стоит", — утверждает Рогозин.

Ранее гендиректор "Роскосмоса" заявил, что проект ядерного буксира "Зевс" позволил бы совершить России рывок в ракетно-космической отрасли, однако для его реализации пока нет денег.

По словам гендиректора, если "Роскосмосу" выделят "хотя бы 1 трлн рублей" на определенный срок, то это поможет реализовать все ключевые программы, в том числе проект "Зевс". До этого исполнительный директор "Роскосмоса" по перспективным программам и науке Александр Блошенко заявил, что ядерный буксир "Зевс" может доставить к Юпитеру спутник, который попытается найти жизнь на планете.

Специалист уточнил, что планируется проверить спутники Юпитера на наличие так называемых биомаркеров и условий, потенциально пригодных для существования жизни.

<https://www.gazeta.ru/science/news/2022/05/29/17829938.shtml>

[К содержанию →](#)



**БИ-БИ-СИ РАССКАЗАЛА ОБ ОБХОДЕ САНКЦИЙ  
КОНЦЕРНОМ "КАЛАШНИКОВ"**

Концерн "Калашников" пытался обойти санкции для покупки в Европе линии по производству высококачественных патронов. Об этом говорится в расследовании Русской службы Би-би-си.

Расследователи изучили внутреннюю переписку "Липецкого механического завода". Она стала доступна после утечки — после войны России с Украиной хакеры стали атаковать сайты российских госструктур и компаний.

Ключевая продукция завода в Липецке — самоходные тягачи для зенитно-ракетных комплексов С-300.

Как утверждает Би-би-си, в конце декабря прошлого года коммерческий директор "Липецкого механического завода" Дмитрий Белых получил электронное письмо из Италии с новогодними поздравлениями. Отправителем значился Микеле Инверницци, собственник итальянского завода по производству прессов. Расследователи пишут, что незадолго до Нового года Инверницци получил от завода необычный запрос на оборудование для автомати-

ческой линии для производства патронов. Так, вероятно, Белых оказался в списке адресатов для рождественского поздравления.

Из попавшей в открытый доступ после хакерской атаки переписки стало известно, что за запросом на приобретение линии для патронов мог стоять концерн "Калашников". Он находится под санкциями с 2014 года из-за аннексии Крыма.

Утечка содержит переписку более десятка топ-менеджеров завода с начала 2021 года по конец марта 2022 года. Подделать переписку такого большого объема сложно — к письмам приложены детальные финансовые отчеты предприятия, договоры с контрагентами, представления прокуратуры, материалы по исполнению гособоронзаказа, отмечает Би-би-си.

Радио Свобода (svoboda.org), Москва,  
27 мая 2022

<https://www.svoboda.org/a/31871623.html>

[К содержанию →](#)

**"АВТОВАЗ" ЗАПУСТИТ В УСКОРЕННОМ ТЕМПЕ ПРОИЗВОДСТВО "УПРОЩЕННЫХ" LADA**

МОСКВА, 31 мая, ФедералПресс. В июне "АвтоВАЗ" запустит производство "упрощенных" Lada. На машины без "сложной" электроники, подушек безопасности и других элементов у компании грандиозные планы: в максимально быстром темпе за месяц хотят изготовить 10 тысяч авто. "С 6 июня на конвейер встанут авто Lada Granta. Собирать их будут в две восьмичасовые смены. Так по оптимистичному сценарию в июне производят около 10 тысяч машин, более скромный прогноз - около 3,5 тысяч", - пишет группа в ВК "Нетипичный АвтоВАЗ".

Концерн выпустит две версии модели Granta. В первой будет полностью отсутствовать оборудование повышенного комфорта, а во второй поставят электроусилители руля и электроподъемники. У всех машин не будет подушек безопасности, автоблокировочной тормозной системы, кнопки ЭРА-ГЛОНАСС, а класс двигателя снизят с "Евро-5" до "Евро-2".

"Упрощенные" авто будут стоить минимум 600 тысяч рублей. Сегодня розничная цена Lada Granta в стандартной комплектации начинается с 728 тысяч рублей.

Кроме того, с середины этого же месяца могут

запустить производство моделей Niva и Largus, а осенью на конвейере, скорее всего, окажется Lada Vesta. Однако все это при условии, что при выпуске Granta не возникнет никаких проблем. Ранее "ФедералПресс" писал о том, что новый президент самарского "АвтоВАЗа" пообещал с июня возобновить работу концерна и начать выпуск новых моделей авто.

Подписывайтесь на ФедералПресс в Яндекс.Новости, Google News, а также следите за самыми интересными новостями в Яндекс.Дзен. Все самое важное и оперативное — в telegram-канале, "ФедералПресс". Также присоединяйтесь к нам в соцсетях: мы есть в Telegram, ВКонтакте, Одноклассниках и Twitter.

---

ФедералПресс (fedpress.ru), Москва, 31 мая 2022

Летом 2022 года "АвтоВАЗ" планирует выпускать три "упрощенных" модели Lada  
<https://fedpress.ru/news/77/society/3017171>

[К содержанию →](#)



## ПАРТИЮ МОДЕРНИЗИРОВАННЫХ БОЕВЫХ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНЫХ МАШИН ПЕРЕДАЛИ МИНОБОРОНЫ

"Уралвагонзавод" сообщил, что машины БРМ-1К достигли уровня эффективности современных БМП

МОСКВА, 31 мая. /ТАСС/. Партия модернизированных боевых разведывательных машин БРМ-1К, получивших боевое отделение, поставлена Минобороны "Уралвагонзаводом" (УВЗ, входит в Ростех). Как сообщило во вторник предприятие, машины достигли уровня эффективности современных БМП.

"Рубцовский филиал АО "Научно-производственная корпорация "Уралвагонзавод" в рамках государственного контракта выполнил работы по капитальному ремонту с модернизацией командирских боевых разведывательных машин БРМ-1К. Базовое боевое отделение машины заменили на унифицированное, заменены двигатель, средства связи и бортовая электроника. Машину оснастили навигационным оборудованием, средствами разведки и приборами наблюдения", — говорится в сообщении.

Модернизация направлена на повышение эффективности тактической разведки за счет расширения ТТХ и огневой мощности машин, предназначенных для разведки на поле боя. Техника прошла все виды ходовых и огневых испытаний под контролем представителей Минобороны РФ, отметили в УВЗ.

Модернизированная боевая разведывательная командирская машина БРМ-1К создана на базе БМП-1. Имеет бортовую защиту от крупнокалиберных пулеметов, малокалиберных автоматических пушек и осколков снарядов, способна форсировать водные преграды.

ТАСС, Москва, 31 мая 2022

<https://tass.ru/armiya-i-opk/14776521>

[К содержанию →](#)

## В ПЕТЕРБУРГЕ СОЗДАЛИ "ЗЕЛЕНОЕ" РАКЕТНОЕ ТОПЛИВО

Оно на порядок ниже используемых по токсичности

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, 30 мая. /ТАСС/. Специалисты научного центра "Прикладная химия" (ГИПХ, входит в госкорпорацию "Ростех") создали новый вид ракетного топлива, которое на порядок ниже используемых по токсичности. Об этом сообщила журналистам в понедельник генеральный директор предприятия Елена Козлова.

"ГИПХ — создатель первого в мире ракетного топлива, и мы разработчики всех [его] видов. Мы создали новый вид ракетного топлива, "зеленое" ракетное топливо — мы так и называем его — которое на порядок ниже по токсичности, чем употребляемые сейчас", — сказала она, отвечая на вопрос ТАСС о новых разработках в этой сфере.

Козлова не стала уточнять характеристики топлива, сославшись на то, что это не гражданский заказ.

В 1969 году ГИПХ награжден "Орденом Ленина" за заслуги в развитии отечественной химической науки и промышленности в области освоения космического пространства. Сергей Королев дал задание ГИПХу разработать первое в мире ракетное топливо, и это задание было успешно выполнено. ГИПХ является разработчиком всех видов ракетного топлива (твердых, жидких и пастообразных).

ТАСС, Москва, 30 мая 2022

<https://tass.ru/ekonomika/14770121>

[К содержанию →](#)



**НОВЫЕ МАШИНЫ НА СТАРЫХ ПЛАТФОРМАХ.  
НЕОЖИДАННЫЕ ПРИМЕРЫ СО ВСЕГО МИРА**

Автор: Колесова Мария

От Ирана и Индии до Италии и Америки. Какие современные автомобили построены на весьма пожилой технической базе

На днях глава Минпромторга Денис Мантуров заявил, что перспективные модели "АвтоВАЗа" будут основаны на российских платформах без использования зарубежных разработок. Судя по всему, это означает отказ как от хорошо знакомой платформы В0, так и от новой архитектуры CMF-B, которая должна была стать базой для всех грядущих автомобилей Lada. Ведь и то, и другое — детища компании Renault. Также из слов Мантурова можно сделать еще один вывод: оригинальная платформа "Весты", которую собирались отправить в архив ради унификации с Renault и Dacia, останется в производстве. Да и семейство Granta может задержаться на конвейере на неопределенный срок — хотя принципиально новая замена должна была появиться уже в 2023 году.

А ведь построена "Гранта" на глубоко модернизированной платформе ВАЗ-2108, которую начали проектировать еще в семидесятых, а в серию запустили в 1984 году! Впрочем, подобные примеры не редкость даже по мировым меркам: в основе многих современных легковушек лежат платформы, разработанные несколько десятилетий назад. Абстрагируясь от очевидных вариантов вроде Suzuki Jimny или нашей "Нивы", разбираем самые интересные случаи.

Iran Khodro Samand — Peugeot 405

Выводя на рынок изящный седан 405 с дизайном от Pininfarina, французы вряд ли предполагали, что 35 лет спустя его все еще будут выпускать — причем в Иране, который уже тогда находился под санкциями. Нет, машина-то получилась удачной: гражданские версии хвалили за комфорт и управляемость, гоночные стали легендой ралли "Париж-Дакар", но такое долгожительство в планы Peugeot точно не входило.

Тем не менее, "четыреста пятый" до сих пор в строю. Лицензионная сборка на заводе Iran Khodro в Тегеране началась в 1992 году, в двухтысячном седан получил рестайлинг в стиле модели 406 (той самой, из фильма "Такси"), чуть позже был переименован в Peugeot Pars, да так и продолжает сходить с конвейера.

Тогда же, в начале тысячелетия, иранцы сделали и свой собственный седан по имени Samand. По технике это был почти тот же самый Peugeot, но с другим кузовом и оригинальным интерьером. Эта машина даже продавалась в России (правда, без особых успехов) и до сих пор находится в производстве, пережив несколько обновлений. Примечательно, что у Iran Khodro есть и более свежие модели — например, Tara на базе современного Peugeot 301. Но отказываться от проверенного наследия "четыреста пятого", похоже, пока никто не собирается.

Maruti Suzuki Alto

Индийцам тоже близок принцип "не чини то, что не сломано". К примеру, на протяжении целых 48 лет здесь практически без изменений выпускался седанчик Hindustan Ambassador — лицензионная копия британского Morris Oxford. Начали его делать еще в 1956 году, а закончили только в 2014! Чтобы вы понимали, это примерно как если бы "Москвич-407" дожил до дебюта Lada Vesta.

За свою неправдоподобно долгую жизнь старичок нашел почти миллион владельцев, но в итоге все-таки отправился на заслуженный отдых. Впрочем, без идеологического наследника "Амбассадор" не остался: им с натяжкой можно считать компактный хэтч Maruti Suzuki Alto.

Первое поколение без радикальных апдейтов продержалось на конвейере с 1983 по 2014 год, а второе появилось в 2000 году. И выпускается до сих пор.

Правда, в 2012 году дебютировал официально "третий" индийский Alto, но раз мы говорим именно о платформах, то давайте считать его разновидностью "второго", ведь техническая основа осталась прежней. А она, в свою очередь, дебютировала в Японии еще в 1998 году — то есть этой архитектуре уже почти четверть века. Для сравнения, в Стране восходящего солнца эта "тележка" не используется уже 10 лет, а сама модель Alto сменила поколение семь раз против двух индийских.

Volkswagen Gol

Помните самую первую Skoda Fabia? Она не выпускается уже 15 лет, но дух этого хэтчбека продолжает жить в Бразилии. Вместе с "глазастым" Volkswagen Polo четвертого поколения, странноватым Seat Ibiza и даже

невероятной алюминиевой Audi A2 — столь же необычной, сколь и неудачливой. Все эти машины построены на общей платформе с индексом PQ24 образца 1999 года, которая до сих пор служит базой для латиноамериканского "бюджетника" Volkswagen Gol.

Производство нынешнего поколения "Гола" стартовало в 2008 году, но его предшественник с тем же именем, сделанный еще в 1980-ом на упрощенной основе "бочки" Audi 80, оставался в продаже до 2015 года включительно. Правда, повторить этот рекорд актуальной модели не светит: ее медленно, но верно замещает обычный хэтчбек Volkswagen Polo, который мало чем отличается от европейского и сделан на современной архитектуре MQB-AO.

И если бразильский Gol действительно вскоре уйдет в историю, то последними представителями этой генеалогической ветки останутся... Наши родные Volkswagen Polo и Skoda Rapid! Да, они сделаны на более современной платформе PQ25, но она по сути была развитием предшественницы. Правда, с учетом последних событий еще непонятно, кто закончится раньше — латиноамериканский "бюджетник", или же наша локализованная парочка.

#### Nissan Z

Новейшее купе Nissan Z умело эксплуатирует ретромотивы в дизайне, совмещая черты как самой первой модели династии — Datsun 240Z 1969 года — так и сумасшедшего 300ZX с двойным турбонаддувом, который был рожден в урожайные для японского автопрома 1990-е. Но если художников за игру на ностальгических чувствах можно только похвалить, то инженерам следует посочувствовать, ведь разгуляться на полную катушку им не дали. Таковы современные реалии. Весь мир бежит в электромобильное будущее, и выделять средства на разработку совершенно новой архитектуры для заднеприводного спорткара с бензиновым мотором никто не стал бы. Само появление новой "зетки" на этом фоне стоит считать едва ли не чудом, а то, что она использует старую технику — скорее благословением, чем проклятием.

Новый Nissan Z построен на модифицированной "тележке" предыдущего 370Z, который, в свою очередь, являлся эволюцией 350Z — а тот пошел в серию целых 20 лет назад. Причем сама платформа FM дебютировала еще раньше, в 2001 году, вместе с Nissan Skyline одиннад-

цатого поколения. Получается, что даже если она канет в Лету одновременно с новой "зеткой", общий жизненный цикл составит не меньше 25 лет!

#### Dodge Charger

Кажется, что эпоха альянса DaimlerChrysler была совсем недавно, но почувствуйте себя старыми — если вернуть 2007 год, то выяснится, что там американо-немецкий союз уже распался. Впрочем, отголоски тех времен продолжают звучать даже в наши дни. Chrysler вот уже восемь лет как в браке с Fiat, но многие модели концерна до сих пор связаны с Mercedes-Benz E-класса в кузове W211, который дебютировал 20 лет назад!

Дело было вот как: архитектуру "ешки", пусть и с заметным количеством изменений, использовали для создания американской платформы LX, на которой были построены brutальные "чемоданы" Chrysler 300, Dodge Charger и Dodge Magnum. "Магнум", пусть и был чертовски крут, долго на конвейере не протянул, зато "Чарджер" и "трехсотка" в 2011 году пережили что-то среднее между рестайлингом и сменой поколения — остались собой, но получили модернизированную внешность и технику. Без драматичных, впрочем, изменений.

Оба седана производятся до сих пор, но самое примечательное, что их отдаленными родственниками (а значит, и исходного "Мерседеса") являются сразу три модели Maserati — Quattroporte, Ghibli и Levante! Да, здесь мы делаем определенную натяжку, ведь шасси у "итальянцев" все-таки оригинальное и разработанное практически с нуля. Но помимо "скелета" у автомобилей есть и "нервная система", то бишь электронная архитектура. И вот она-то в основе своей до сих пор мерседесовская.

Autonews.ru, Москва, 25 мая 2022

<https://www.autonews.ru/news/628dd7639a79471b1ae0904c>

[К содержанию →](#)



**ПРЕДПРИЯТИЕ "РОСКОСМОС" БУДЕТ ПРОИЗВОДИТЬ ДЕТАЛИ ДЛЯ ТУ-204 И ИЛ-96 В ТРИ СМЕНЫ**

МОСКВА, 24 мая — РИА Новости. Пермское предприятие "Протон-ПМ", входящее в контур "Роскосмоса" и производящее космические двигатели, организует работу в три смены в своем литейном цехе, чтобы производить детали для двигателей самолетов Ту-204 и Ил-96, сообщил замдиректора по производству этого предприятия Андрей Подгорнов.

Ранее в "Ростехе" на фоне санкций заявили, что рассматривается возможность возобновления серийного производства среднемагистральных самолетов Ту-204/214 и широкофюзеляжного Ил-96. Глава Минпромторга РФ Денис Мантуров затем говорил, что возобновлять производство Ту-204 нет смысла, но акцент и так сделан на Ту-214. Строительство первого Ил-96-400 (ранее для госструктур выпускалась версия Ил-96-300) завершится в 2022 году. Как заявлял вице-премьер РФ Юрий Борисов, при необходимости Ил-96 может быть запущен в ограниченную серию по 2-3 самолета в год.

"Нам предстоит организовать трехсменный режим работы на каждом рабочем месте литейного цеха и обеспечить выпуск требуемого объема литых заготовок. Успех этой работы напрямую зависит от усилий служб главного металлурга, персонала и материально-технического снабжения", — приводятся слова Подгорнова на сайте "Роскосмоса".

Он уточнил, что сейчас "Протон-ПМ" получили на проработку модуль реверса двигателя ПС-90А для самолетов этих семейств. Подгорнов подчеркнул, что детали этого узла — створки предприятие уже изготавливает на своем металлургическом производстве.

По словам замдиректора "Протон-ПМ", в ближайшее время также ожидается рост объемов производства газотурбинной продукции наземной тематики. В частности, он ожидает расширения производства литых заготовок для газотурбинных установок.

"Кроме того, объекты газотранспортной системы надо обеспечивать электроэнергией, а значит, будут востребованы газотурбинные электростанции, которые мы собираем для "ОДК-Авиадвигатель". Думаю, объемы в 4-6 ГТЭС "Урал" в год сохранятся", — добавил Подгорнов.

По словам главного металлурга "Протон-ПМ" Алексея Шумкова, в литейном цехе сейчас перестали применять американский модельный воск, который используется для создания литейных форм. Сейчас для этих целей закуплен отечественный. Также отказались от пенокерамических фильтров из США — пробную партию специалисты получили от компании из Тольятти. Шумков отметил, что отечественную замену нашли рентгеновской пленке бельгийского производства, английским связующим компонентам и украинскому дистенсиллиманитовому концентрату для керамических форм.

РИА Новости, Москва, 24 мая 2022

<https://ria.ru/20220524/detali-1790468183.html>

[К содержанию →](#)

## МАНЕКЕНЫ У НИХ НЕ ТОЙ СИСТЕМЫ

Автор: Трифонов Владислав

Испытателя снарядов обвинили в нарушении испытаний поражения ими

Как стало известно "Ъ", обвинение в злоупотреблении должностными полномочиями предъявлено Александру Вагину — замдиректора входящего в "Ростех" АО "НИИ имени В. В. Бахирева", которое разрабатывает артиллерийские снаряды для Минобороны. В МВД подозревают, что господин Вагин, возглавляя до этого федеральное казенное предприятие "НИИ "Геодезия"" (сейчас "Государственные боеприпасные испытательные полигоны России"), мог сорвать госконтракт на сумму 145 млн руб., используя устаревший тип манекена для испытаний на нем различных видов повреждений, возникающих во время боя. Сам господин Вагин называет обвинение необоснованным, полагая, что расследование не повлияет на его работу.

По данным "Ъ", на днях главное следственное управление (ГСУ) ГУ МВД по Московской области предъявило Александру Вагину обвинение в злоупотреблении должностными полномочиями, повлекшем тяжкие последствия (ч. 3 ст. 285 УК). Затем следствие обратилось в Наро-Фоминский горсуд Московской области с ходатайством об избрании господину Вагину меры пресечения в виде домашнего ареста, которое удовлетворено не было. Это достаточно неожиданное судебное решение в сложившейся в последнее время практике, особенно учитывая, что речь шла не о помещении в СИЗО. В результате господин Вагин, не признающий вину, остался одним из руководителей научно-исследовательского института, занимающегося модернизацией и разработкой новых видов боеприпасов для всех видов артиллерийских систем.

По данным "Ъ", уголовное дело, фигурантом которого стал господин Вагин, расследуется с июня 2019 года, а в его основе лежат материалы Службы экономической безопасности ФСБ, сотрудники которой и сейчас осуществляют оперативное сопровождение расследования. Первоначально делом занимались следователи из управления МВД по закрытым административно-территориальным образованиям МУ "Власиха", а само расследование велось в отношении неустановленных лиц. Их действия

квалифицировались по замысловатой формулировке: нанесения имущественного ущерба Российской Федерации без признаков хищения (ст. 165 УК). Однако два года спустя материалы дела были переданы в ГСУ МВД по Московской области, где фабула обвинения изменилась. Как теперь считает следствие, Александр Вагин, занимая должность руководителя ФКП "НИИ "Геодезия"", в рамках федеральной целевой программы "Развитие оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации на 2011-2020 годы", заключил 24 апреля 2015 года госконтракт с Министерством промышленности и торговли РФ. В соответствии с ним, институт должен был выполнить различные опытно-конструкторские работы, в том числе, по данным "Ъ", оценить влияние на организм человека поражающих факторов во время боя: подрыва бронетехники на mine, попадания в нее ПТУР и т. д. Подобные исследования необходимы как при испытании новой военной техники и боеприпасов, так и для разработок и модернизации современных средств защиты военнослужащих. Сумма контракта составила 145 млн руб., причем часть из них, как уверено следствие, должна была пойти на покупку антропоморфного манекена "Гибрид-3".

Этот так называемое третье поколение манекенов, используемых в том числе и для краш-тестов пассажиров автомобилей. В отличие от своих предшественников, "Гибрид-3" оснащен более точными датчиками, что и делает результаты замеров с его использованием более достоверными, моделируя возможные повреждения человека гораздо ближе к реальным.

Однако, по версии следствия, деньги, предназначенные на покупку "Гибрида-3", ушли на другие цели. В свою очередь, господин Вагин, осознавая, что выполнение запланированных в рамках контракта работ без применения манекенов третьего поколения невозможно, действуя "вопреки интересам службы", дал указание проводить замеры с использованием устаревшей модели — "Гибрида-2".

В результате этого решения, считают в ГСУ ГУ МВД, достоверность полученных результатов испытаний стала "сомнительной", а их использование на практике — невозможным. Фактически, по версии участников расследования, речь идет не просто о нарушении техзадания соглашения, а о срыве всего госконтракта. Поэтому ущерб от действий господина Вагина следствие и

оценило в полную сумму заключенного им соглашения — 145 млн руб.

При этом следует отметить, что основанное в 1932 году на базе софринского артиллерийского полигона НИИ "Геодезия" является сейчас ведущим испытательным полигоном для российской оборонной промышленности в целом. В 2021 году институт изменил название, став национальным испытательным объединением "Государственные боеприпасные испытательные полигоны России". Оно проводит испытания перспективных систем военной техники, а также артиллерийского вооружения и боеприпасов для авиационной и сухопутной артиллерии всех калибров.

В "Ростехе" от комментариев по уголовному делу воздержались. Сам господин Вагин в разговоре с "Ъ" подчеркнул, что вину не признает, назвав претензии следствия по давно тянущемуся делу необоснованными. Как отметил господин

Вагин, следственные действия не влияют на его работу, однако он надеется, что уголовное дело в отношении него вскоре будет прекращено.

Коммерсантъ, Москва, 24 мая 2022

[К содержанию →](#)



### 3.4. Цифровизация/ Трансформация

#### РОСАТОМ НАМЕРЕН РАЗРАБАТЫВАТЬ ИНЖЕНЕРНОЕ ПО ДЛЯ ГРАЖДАНСКОГО СЕКТОРА ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Традиционно цифровые продукты для математического моделирования использовались на предприятиях атомной отрасли, а также в ОПК, авиастроении, ракетно-космической отрасли, судо- и двигателестроении

МОСКВА, 26 мая. /ТАСС/. Росатом планирует наращивать разработку цифровых продуктов для математического моделирования в целях импортозамещения инженерного программного обеспечения (CAE-систем) не только в атомной отрасли и ОПК, но также в более широком спектре отраслей промышленности. Об этом заявил директор по математическому моделированию компании "Цифрум" (предприятие Росатома) Дмитрий Фомичев, выступая на Международной конференции "Супервычисления и математическое моделирование".

"Традиционно цифровые продукты для математического моделирования использовались на предприятиях атомной отрасли, а также в ОПК, авиастроении, ракетно-космической отрасли, судо- и двигателестроении. Сегодня мы ставим перед собой задачу импортозаместить CAE-системы в отраслях, с которыми мы ранее не работали, включая химическую отрасль, приборостроение, электронику, экологию", — сказал Фомичев.

Он напомнил, что текущий уровень суверенитета российской промышленности в сфере применения CAE-систем составляет всего 30%, а доля зарубежного ПО в закупках на январь 2022 года составила 70%. "Лишь единичные российские решения в части математического моделирования сейчас находятся в "топе" закупок российской промышленности", — указал он. По словам эксперта, к 2025 году она должна снизиться до 30%.

С 2018 года Росатом реализует единую цифровую стратегию (ЕЦС), предполагающую многоплановую работу по ряду направлений. В направлении "Участие в цифровизации РФ" является центром компетенций федерального проекта "Цифровые технологии" нацпрограммы "Цифровая экономика РФ", ответственным за создание в России к 2024 г. квантового компьютера, совместно с госкорпорацией "Ростех" выступает соисполнителем дорожной карты по развитию высокотехнологичной области "Новые производственные технологии". Кроме того, в направлении "Цифровые продукты" разрабатывает и выводит на рынок цифровые продукты для промышленных предприятий: 15 цифровых продуктов выпущено на рынок в 2018-2021 г. г., 6 запланированы к выводу на рынок в 2022 г. В направлении "Внутренняя цифровизация" обеспечивает цифровизацию процессов сооружения АЭС, цифровое импортозамещение и создание Единой цифровой платформы атомной отрасли. Также в рамках ЕЦС Росатом ведет работу по развитию сквозных цифровых технологий, в числе которых технологии работы с данными, интернет вещей, производственные технологии, виртуальная и дополненная реальность, нейротехнологии и искусственный интеллект, технологии беспроводной связи, робототехника и сенсорики.

ТАСС, Москва, 26 мая 2022

<https://tass.ru/ekonomika/14742467>

[К содержанию →](#)

**КАМАЗ ПРЕДЛОЖИЛ УПРОСТИТЬ ГРУЗОВЫЕ ПЕРЕВОЗКИ В РТ С ПОМОЩЬЮ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ**

Автор: Мещерякова Надежда

Логистические проблемы грузового транспорта в Татарстане могут быть решены благодаря реализации проекта специализированного мобильного сервиса. Об этом на форуме Kazan Digital Week сообщил директор центра цифровой трансформации ПАО "КАМАЗ" Эльдар Шавалиев.

"При осуществлении доставки с пригородных направлений предприятия Татарстана сталкиваются с рядом проблем, среди которых недостаток времени на сбор требуемого груза. Чаще всего это происходит из-за близкого расположения поставщика. Мы предлагаем использовать цифровую платформу для заказа материалов", — пояснил спикер.

Шавалиев уточнил, что речь идет об адаптации уже существующего приложения, используемого в Новой Москве. Так, осенью 2021 года появился новый вид транспорта — автобусы, которые приезжают по требованию заказчика. Сервис, позволяющий жителям использовать услугу, получил название "По пути".

Из плюсов предложенной платформы для грузовых перевозок можно выделить автоматический расчет стоимости услуги при указанной информации о габаритах груза, а также координатов и окон загрузки и выгрузки. Информационная система компоует различные грузоотправления и выдает задачу на перевозку автомобилю. Кроме того, пользователям будут доступны графики работы свободных водителей.

Данная система не требует суточной расстановки автомобилей, поскольку перепланирование заказов может осуществляться в течение 30 секунд.

ИА Татар-информ (tatar-inform.ru), Казань, 25 мая 2022

<https://www.tatar-inform.ru/news/pao-kamaz-predlozilo-uprostit-gruzovye-perevozki-v-rt-s-pomoshhyu-mobilnogo-prilozeniya-5867184>

[К содержанию →](#)

## КРЭТ РАЗРАБОТАЛ ДЛЯ ВЕРТОЛЕТОВ НОВУЮ ПРОЕКЦИРУЮЩУЮ ПОЛЕТНУЮ ИНФОРМАЦИЮ НА СТЕКЛО СИСТЕМУ

Повысить качество проекций удалось благодаря использованию цифрового жидкокристаллического формирователя изображения с разрешением не менее 1 280 на 1 024 пикселя  
МОСКВА, 20 мая. /ТАСС/. Концерн "Радиоэлектронные технологии" (КРЭТ) госкорпорации "Ростех" представил на выставке HeliRussia 2022 концепт перспективного вертолетного коллиматорного индикатора, проецирующего необходимую полетную информацию на лобовое стекло.

"Изделие обеспечивает высокое качество проецирования на лобовое стекло комплексной информации о полете, превосходит функциональные аналоги по четкости изображения и считываемости данных. Новая разработка повысит удобство управления воздушным судном, что, в свою очередь, позволит снизить нагрузку на экипаж", — отметили в пятницу в пресс-службе КРЭТ.

В концерне уточнили, что перспективный вертолетный коллиматорный индикатор обеспечивает проецирование пилотажной, тактической и навигационной информации на лобовое стекло вертолета. Повысить качество проекций удалось благодаря использованию цифрового жидкокристаллического формирователя изображения с разрешением не менее 1 280 на 1 024 пикселя.

"Впервые при создании отечественного вертолетного коллиматорного индикатора удалось успешно заменить электронно-лучевую трубку на современный жидкокристаллический формирователь, провести все необходимые испытания. Аппаратура, разработанная на базе концепта, уже вошла в состав комплексов для модернизированных и перспективных вертолетов", — подчеркнули в пресс-службе.

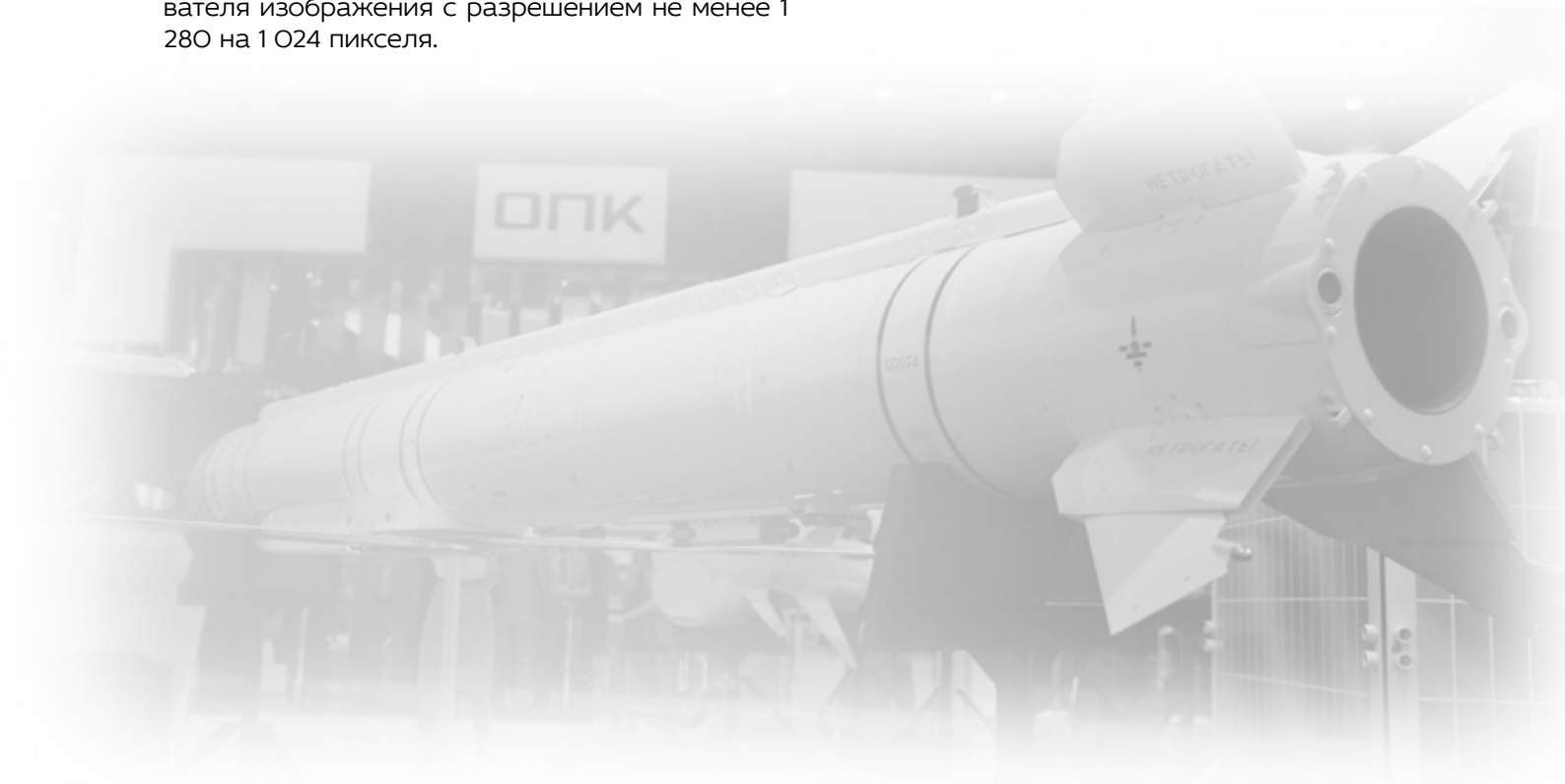
Там также отметили, что качество изображения сохраняет свою эффективность в любое время суток. При использовании нового коллиматорного индикатора четкость изображения сохраняется в ясную погоду, даже при попадании на лобовое стекло прямых солнечных лучей, летчики смогут беспрепятственно считывать с него всю полетную информацию. Кроме того, оборудование адаптировано для применения очков ночного видения нового поколения.

Новый коллиматорный индикатор разработан Раменским приборостроительным конструкторским бюро.

ТАСС, Москва, 20 мая 2022

<https://tass.ru/armiya-i-opk/14680685>

[К содержанию →](#)





**ДМИТРИЙ ЧЕРНЫШЕНКО ПРОВЕЛ ЗАСЕДАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННОГО КОМИТЕТА КОНФЕРЕНЦИИ ЦИПР-2022**

Заместитель Председателя Правительства России Дмитрий Чернышенко провел заседание организационного комитета VII ежегодной конференции ЦИПР-2022. Напомним, она состоится в Нижнем Новгороде с 1 по 3 июня.

Участие в заседании оргкомитета приняли министр цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации Максуд Шадаев, губернатор Нижегородской области Глеб Никитин, представители федеральных министерств и ведомств, институтов развития и госкорпораций.

Главными темами заседания стала организация выставочной зоны и программы мероприятий в рамках конференции.

Дмитрий Чернышенко подчеркнул, что планируется провести около 70 сессий деловой программы, из них более 20-ти отраслевых сессий. Деловая программа будет разделена на 4 блока: "Технологии", "Устойчивое развитие", "Инновации", "Обратная сторона технологий".

"Мы видим большой интерес к конференции со стороны отраслевого сообщества. У компаний, институтов развития, органов власти появляется возможность в течение нескольких дней обсудить все наиболее важные темы. По поручению президента России Владимира Путина были приняты беспрецедентные меры поддержки IT-отрасли. Сейчас нам необходимо получить комплексную "обратную связь" от экспертов и бизнеса. Если мера востребована, то целесообразно будет ее расширить. Для проведения такого мероприятия, как ЦИПР, отлично подходит нижегородская площадка. IT-кластер региона — один из сильнейших в России, в планах у главы региона много новых проектов. Нам важно, чтобы сфера высоких технологий двигала вперед экономику регионов. Кроме того, город серьезно обновился в год своего 800-летия", — сказал Дмитрий Чернышенко.

Об организации выставочной зоны на ЦИПР-2022 рассказал Максуд Шадаев. "Все профильные федеральные министерства, а также руководители цифровой трансформации в регионах ведут активную подготовку к форуму, в том

числе формируя экспозицию. Здесь будут представлены как проекты IT-гигантов, так и региональные разработки в IT-сфере", — подчеркнул Максуд Шадаев.

Глеб Никитин в ходе заседания рассказал, что в рамках конференции будет создано выставочное пространство для ключевых отраслей экономики. Центральная часть конференции ЦИПР-2022 пройдет на обновленной территории Нижегородской ярмарки.

"Тематика конференции всегда была актуальной, но сейчас значение высокотехнологичных отраслей еще больше возросло. В последние месяцы IT-отрасль столкнулась с рядом серьезных вызовов. Фестиваль ЦИПР Tech Week проходит при поддержке федерального правительства. Эта отрасль сейчас нуждается в комплексном подходе, формировании творческой среды. Благодарю за всестороннюю поддержку в этой сфере председателя Правительства Михаила Мишустина. В рамках деловой программы ЦИПР мы проведем питчинг-сессии, в ходе которых разработчики отечественного программного обеспечения смогут представить свои решения потенциальным заказчикам. Планируем, что пленарная сессия также будет посвящена развитию ПО и мерам поддержки отрасли", — сказал Глеб Никитин.

VII ежегодная конференция "Цифровая индустрия промышленной России" состоится 1-3 июня 2022 года в конгрессно-выставочном центре "Нижегородская Ярмарка". Организатором конференции является компания "ОМГ". Стратегическим партнером выступают Госкорпорация Ростех, Госкорпорация "Росатом". Мероприятие пройдет при поддержке Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ, Министерства промышленности и торговли РФ, Министерства экономического развития РФ, Правительства Москвы, Аналитического центра при правительстве РФ и Правительства Нижегородской области.

ВИП-партнеры: ПАО "Ростелеком", МТС, Россети. Официальные партнеры: Sitronics Group, МегаФон, ПАО "Промсвязьбанк", NtechLab, венчурный фонд VEB Ventures, компания-разработчик МойОфис, Почта России, РЕД СОФТ, OCS, "Лаборатория Касперского", инвестиционная компания Amethyst Capital, Концерн "Росэнергоатом", ГК "Иннотех", NtechLab, ГК

"Астра". Официальный банк Конференции — АО "Россельхозбанк". Бизнес-партнеры: РЭУ им. Г.В. Плеханова, Фонд "Сколково". Экспоненты: РТ-РБ, НТЦ ПРОТЕЙ, НОРСИ-ТРАНС, НПО "КРИСТА", ООО "НАЦИОНАЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА", ООО "Звезда", МАТРИКС, INTECH, TEGRUS, IRU, ИНЛАЙН ГРУП, Новосибирский государственный университет, Холдинг "Швабе", Гознак, "Нетрика", АНО "Мосстратегия". Тревел-партнер — туристический сервис RUSSPASS. Генеральный экопартнер — ППК "Российский экологический оператор".

ЦИПР (Цифровая Индустрия Промышленной России) — одна из крупнейших в России конференций для глобального диалога и кооперации государства и бизнеса по вопросам развития цифровой экономики, цифровой трансформации промышленности и реализации национального проекта "Цифровая Экономика".

Российская газета (rg.ru), Москва, 18 мая 2022

Пресс-служба конференции ЦИПР  
<https://rg.ru/2022/05/18/dmitrij-chernyshenko-provel-zasedanie-organizacionnogo-komiteta-konferencii-cipr-2022.html>

[К содержанию →](#)



## "КАК РАНЬШЕ УЖЕ НЕ БУДЕТ": ПОЧЕМУ РОССИИ НЕОБХОДИМО ЗАНОВО НАСТРАИВАТЬ СИСТЕМУ ПОДДЕРЖКИ НАУКОЕМКИХ ПРОИЗВОДСТВ?

Автор: Зюзяев Александр

Причем, делать это как можно быстрее  
Спецоперация России на Украине обнажила противоречия со странами коллективного Запада. Не идешь у нас на поводу? Отключаем от цивилизованного мира — так рассуждают власти США, Европы и Японии. Экономические связи рвутся по живому, не считаясь с убытками. В первую очередь в высокотехнологичных областях экономики, лишая привычного уровня комфорта жителей России: пользоваться импортными самолетами нельзя, поставки зарубежных комплектующих на автозаводы заморожены... Больше того, остановлены практически любые поставки импортных технологий в Россию!

Что делать в нынешней ситуации? Эксперты считают, что нашей стране необходимо приложить усилия для развития собственных высокотехнологичных производств, но сделать это будет очень непросто.

### 45 МЕСТО ПО ИННОВАЦИОННОСТИ

По оценке директора института "Центр Развития" НИУ ВШЭ Дана Медовникова, в высокотехнологичных секторах мировой экономики вклад российских компаний составляет максимум 1-2%. По итогам 2021 года Россия заняла 45-е место в глобальном рейтинге инноваций, составляемом ежегодно Всемирной организацией интеллектуальной собственности (ВОИС). Причем вперед мы пропустили не только все промышленно развитые страны, но также Вьетнам, Таиланд, Хорватию и даже Латвию с Литвой. Как так получилось?

"Индексу можно верить. Это комплексное исследование, которое проводится на основе 80 показателей, включая человеческий капитал, инфраструктуру, развитие рынка, науки и технологии, — отметила вице-президент ОПОРЫ России Наталья Золотых, которая курирует в бизнес-ассоциации вопросы интеллектуальной собственности, инновационного предпринимательства и технологического развития. — В тоже время я считаю, что 45-е место, которое занимает Россия в этом индексе, конечно же, не соответствует инновационному потенциалу нашей страны".

Исследование ВОИС показывает, что в вопросах инноваций далеко не все плохо в России. Так, по количеству специалистов с высшим образо-

ванием мы занимаем 18 место, а по качеству человеческого капитала и науки — 29-е. Но когда заходит речь о вопросах, связанных с развитием бизнеса, страна сразу проваливается в индексе: уровень развития рынка — 61 место, качество государственного регулирования — 100, соблюдение законов — 109 место.

Отечественные разработчики крайне мало патентуют изобретения в России и за рубежом. В числе лидеров технологии, которые относятся к оборонке, сферам двойного применения, космические технологии и атомная энергетика.

"Медицина, биотехнологии и геномная инженерия — здесь мы явно отстаем", — сообщила Наталья Золотых.

### АВТОМОБИЛИ ВНЕДРЯЛИ 50 ЛЕТ, А ПЛАНШЕТЫ ТРИ ГОДА

В мировой экономике идет процесс серьезных технологических сдвигов. Появление прорывных технологий, трансформирующих отрасли, является одновременно следствием и катализатором широкого диапазона инноваций. В каждой отрасли огромное множество примеров — прорывы геномной инженерии в здравоохранении, создание сверхпрочных сплавов в металлургии и т.д.

Причем, скорость развития инноваций и их внедрения продолжает увеличиваться. От изобретения автомобиля до его массового использования прошло более 50 лет, а в случае с планшетом этот путь был пройден менее чем за три года. Такое ускорение серьезным образом влияет как на экономический ландшафт, так и на качество жизни общества. Скорость и количество происходящих инновационных преобразований привели к тому, что неопределенность и волатильность стали нормой.

Эксперты отмечают, что будущее за инновациями и интеллектом. С каждым годом новые технологии проникают все быстрее, и у компаний становится все меньше времени для их внедрения. В результате меняется привычная структура отраслей: доля инновационных компаний во многих секторах увеличивается с нарастающей скоростью.

РАЗВИТИЕ "МЕТРОПОЛИЙ" ЗА СЧЕТ "ПРОВИНЦИЙ"  
Но это одна сторона картины, а другая гораздо прозаичнее...

"Драйвер развития экономики предыдущих десятилетий — это информационно-телекоммуникационные технологии и все, что с ними связано: интернет, цифровизация, — напомнил Дан Медовников. — Технично-экономические

волны длятся порядка 50-60 лет. И вот эта волна уже стала как-то поддыхать, производительность труда перестала расти. Они упорно искали новый драйвер развития инновационной экономики и решили, что это будет "зеленая" повестка: постепенно перестаем выпускать двигатели внутреннего сгорания, закрываем угольную электрогенерацию — только ветер и солнце, газ используем лишь на переходный период, сокращаем выбросы парниковых газов. Это глобальная штука — в эту "клетку" можно посадить весь мир".

Кто такие "они"? США, Евросоюз и ряд других стран Запада, которых эксперт называет "метрополиями". А остальные страны — "провинции" — как правило технологически не готовые к изменениям в экономике, но именно они и оплачивают вывод мировой экономики на новую ступень развития. И "озеленение" экономики планировалось за счет "провинций". Хотите что-то экспортировать "метрополиям"? Докажите, что продукт имеет низкий углеродный след, а если нет, то покупайте у развитых стран технологии и оборудование или вам введут дискриминационные барьеры.

Россия на протяжении трех десятилетий встраивалась в мировые экономические цепочки. И даже "зеленую" повестку поддержала — и бизнес, и истеблишмент. Но нынешняя геополитическая напряженность заставляет руководство России выстраивать свой путь.

#### "ВСЕ СТАЛО ЯРКО И КОНТРАСТНО"

"Прелесть ситуации в том, что все стало ярко и контрастно. У нас нет своих микросхем. Остались без самолетов. Минпромторг пересматривает техрегламент, чтобы выпускать на "АвтоВАЗе" хотя бы "ободранную" "Ладу" — без ABS, ESP и систем навигации, — сообщил Дан Медовников. — Пока мы встраивались в чужие повестки и играли в экономические игры, мы не подняли нашу промышленность и не сделали базовые вещи, чтобы стать технически независимыми". Причем, в современной реальности инновации нужны российскому бизнесу не только для заполнения опустевших ниш, ускорения темпов развития, укрепления лидерства и отрыва от мировых конкурентов, но и для обеспечения безопасности и своевременной защиты от ущерба для ряда отраслей в случае внедрения радикальных инноваций другими странами.

В последнее время развитие высокотехнологичных производств в России все же имело место быть. Крупный бизнес — и частный, и

государственный — инвестировал в разработку критически важных для них технологий.

Институты развития тоже не стояли на месте. Например, "Роснано" помогло встать на ноги целому ряду перспективных производств и технологий. Так, при участии компании был создан "Элвис-НеоТек", превратившийся в ведущего разработчика и производителя высокотехнологичных систем безопасности с применением технологий распознавания образов, компьютерного зрения, радиолокационного, видео- и тепловизионного наблюдения. В Саранске открыта компания "Оптиковолокonné Системы" — первый и единственный в России завод по производству оптического волокна. Несколько лет назад "Роснано", "Ростех" и "Интер РАО" объединились для создания российской газовой энергетической турбины ГТД-110М. Турбина получилась уникальной, не имеющей российских аналогов в классе мощности 90-130 МВт. В апреле 2022 года российская фармацевтическая компания "НоваМедика" разработала и зарегистрировала препарат, объединяющий молекулы, которые являются основой терапии деменции при болезни Альцгеймера. Это первая подобная комбинация не только на российском рынке, но и в Европе. Препарат уже поступил в аптеки...

Созданный в 2011 году Российский фонд прямых инвестиций (РФПИ) стал частью системы финансирования инновационных и инфраструктурных проектов и тоже добился неплохих результатов. За 10 лет фонд инвестировал более чем 2,1 трлн руб., при этом на каждый собственный рубль в этой сумме приходится 9 рублей средств партнеров, привлеченных РФПИ. Такое частно-государственное партнерство в сфере инвестиционного бизнеса кроме всего прочего сделало возможным появление российских вакцин "Спутник V" и "Спутник Лайт".

Но это лишь отдельные проблески того, что требуется стране. Пока влияние российских инноваций на экономику остается несущественным.

#### СЕРЬЕЗНАЯ ПЕРЕСТРОЙКА

Эксперты хором говорят, что России требуется целый комплекс мер по развитию высокотехнологичной экономики. Звучит просто: государство определит цели и задачи экономики, а затем донстроит систему поддержки наукоемких компаний. Но сколько для этого потребуется... "Должен быть механизм создания значительного количества инновационных стартапов, который позволит выводить инновации на рынок. Этот

процесс должен быть массовым, — сообщила Наталья Золотых. — С моей точки зрения, крупный бизнес не сможет работать эффективно без значительного количества малых инновационных компаний, которые могли бы уже продвигать на рынок результаты исследований как государственных корпораций, так и научно-исследовательских и образовательных организаций".

Что мешает развиваться малым и средним наукоемким компаниям? Сегодня, например, их очень неохотно финансирует государство. Впрочем, банки им тоже практически не выдают кредиты. Поскольку и у государства, и в банках чрезвычайно мало экспертов, способных оценить потенциал научных разработок. Кроме того, нет стимулов для тиражирования даже имеющихся разработок: научным и образовательным организациям запрещено передавать интеллектуальные права в уставной капитал вновь создаваемых компаний. Это можно сделать только на лицензионной основе, что не интересно бизнесу. Необходимо создавать и развивать прикладные институты, которые на основе фундаментальных знаний создают прикладные проекты (в Штатах этим занялись еще при Обаме). Ну и, в конце концов, назначить в правительстве одного ответственного за развитие наукоемких производств (сейчас их, теоретически, три, а как известно "у семи нянек дитя без глаза").

Часто инновации ассоциируются со стартапами. На самом деле источниками большей части глобальных инноваций в нашей стране являются крупные компании и фундаментальные исследования. Активная позиция государства в инновационном процессе может сильно ускорить темпы развития отраслей. Тем более в России уже есть база для дальнейшего развития.

"Инноватор может разрабатывать технологии, но в ряде случаев не способен вывести их на рынок без какой-либо точки опоры, — отмечает основатель исследовательской компании ЦСП "Платформа" Алексей Фирсов. — Вопрос: кто этой точкой опоры будет? Самое логичное — провести некий абгрейд институтов развития. Сфокусировать новые задачи. Например, "Роснано" явно будет тесно в рамках прежнего мандата (развитие нанотехнологий), но они уже и сами стали работать по более широкому фронту: в фармацевтике, энергетике, оптоволокне и так далее. Сейчас они могли бы создавать менеджерские команды, которые могут отбирать и работать с инновационными

проектами. Нужно создавать точки консолидации инновационных практик".

Дан Медовников предлагает провести ревизию проектов институтов развития и государственных фондов по поддержке инноваций (а кроме "Роснано" у нас их достаточно — "Сколково", РВК, ВЭБ и так далее), после чего четко сформулировать задачу. Институты развития в нашей стране начали реформировать еще до начала спецоперации на Украине. Консалтинговая компания McKinsey разработала стратегию развития, но на данное время она явно не отвечает требованиям времени.

Причем, эксперт готов к тому, если власти решатся на жесткие меры.

"Мало кто знает, что 23 июня 1941 года — на следующий день после начала Великой Отечественной войны! — президиум Академии наук принял резолюцию из пяти пунктов, где полностью менял характер работы Академии. Ключевая идея была — прекратить все исследования, которые не имеют практической направленности, посмотреть запросы фронта. Делать только быстрореализуемые проекты, которые можно довести до финишной стадии. Курчатов занялся технологиями разминирования кораблей, Зельдович создавал порох для "Катюш". Такой была тогда реакция научного сообщества, — резюмирует Дан Медовников. — Мне кажется, стране пора понять, что мы находимся в очень серьезной перестройке. Как раньше уже не будет".

По итогам 2021 года Россия заняла 45-е место в глобальном рейтинге инноваций, составляемом ежегодно Всемирной организацией интеллектуальной собственности (ВОИС).

---

Комсомольская правда (kp.ru), Москва, 18 мая 2022

<https://www.kp.ru/daily/27394/4588882/>

[К содержанию →](#)



## ЦАГИ ОПРЕДЕЛИЛ НАУЧНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ В РОССИЙСКОМ АВИАСТРОЕНИИ НА 2023-2025 ГОДЫ

В Центральном аэрогидродинамическом институте имени профессора Н. Е. Жуковского (входит в НИЦ "Институт имени Н. Е. Жуковского") состоялось расширенное заседание научно-технического совета. В нем приняли участие генеральный директор НИЦ "Институт имени Н. Е. Жуковского", доктор технических наук Андрей Дутов, генеральный директор ФАУ "ЦАГИ", член-корреспондент РАН Кирилл Сыпало, представители авиационной промышленности: предприятий Объединенной авиастроительной корпорации и холдинга "Вертолеты России".

Участники обсудили тематику научно-исследовательских работ в российском авиастроении на 2023-2025 годы. Как сообщил Андрей Дутов, со следующего года центр авиационной науки получит государственное задание, включающее работы по усовершенствованию экспериментальной базы, необходимой для сертификации авиатехники, и выполнению НИР в области аэродинамики, динамики полета, прочности летательных аппаратов и др.

"Наша ниша — это рынки Российской Федерации и дружественных ей стран, поэтому мы прежде всего должны искать приоритеты согласно продуктовому ряду ОАК и "Вертолетов России". Кроме того, в прошлом году в рамках МАКС в Жуковском президенту страны были представлены перспективные проекты. Мы должны реализовать их в указанные сроки", — подчеркнул Дутов.

Среди приоритетных направлений работы ЦАГИ на 2023-2025 годы: изучение взаимодействия планера летательного аппарата и силовой установки, развитие методологии создания цифровых двойников аэродинамических труб, улучшение характеристик самолетов региональной и транспортной авиации, модернизация экспериментальной базы, в том числе ее цифровизация, восстановление практики использования летающих лабораторий, импортозамещение на опытном производстве института и др.

Важное значение имеют и другие госпрограммы — например, "Развитие авиационной промышленности". Возрос интерес к работам ЦАГИ высокого уровня готовности по самым разным направлениям авиа- и вертолетостроения, двигателестроения, а также к предложениям ученых института для инновационных производственных программ. Еще одно направление, которое необходимо развивать, — взаимодействие с институтами развития и компаниями АО "Роснано". В частности, как рассказали в ЦАГИ, сегодня уже реализуется ряд совместных проектов в области ветроэнергетики и композитной тематики. Не менее важна фундаментальная наука, которую поддерживают программы министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

"В новом статусе федерального автономного учреждения ЦАГИ получил господдержку самых разных работ: от фундаментальных поисковых до объектовых, результатом которых является высокий уровень готовности конкретных агрегатов — шасси, несущих систем и др. Но самое главное сегодня, согласно идеологии НИЦ, — сохранять и развивать уникальную национальную экспериментальную базу. Таким образом, вектор деятельности института задан, государство предоставляет все возможности для выполнения плана работ в указанные сроки. И я уверен, в конечном итоге мы сможем совершить настоящий научный и технологический прорыв в отечественной авиационной отрасли", — подчеркнул гендиректор ЦАГИ, член-корреспондент РАН Кирилл Сыпало.

Российская газета (rg.ru), Москва, 16 мая 2022

<https://rg.ru/2022/05/16/cagi-opredelil-nauchnye-prioritety-v-rossijskom-aviastroenii-na-2023-2025-gody.html>

[К содержанию →](#)



## SPACEX ЗАПУСТИТ НА ОРБИТУ ДВЕ РАКЕТЫ С 53 СПУТНИКАМИ STARLINK

Компания SpaceX запустила на околоземную орбиту Falcon 9 с 53 спутниками Starlink 14 мая 01:07 мск и планирует запуск еще одной ракеты с тем же числом спутников в 23:40 мск, говорится на сайте компании.

Запуск стартовавшей ракеты произошел с базы космических сил Ванденберг в Калифорнии. Первая ступень ракеты, участвующая в этой миссии, дважды до этого выводила спутники Starlink на орбиту, а также запускала Sentinel-6 Michael Freilich, DART.

Следующий запуск Falcon 9 с 53 спутниками Starlink запланирован на 23:40 того же дня по московскому времени, резервное время старта — 15 мая 23:12 мск. Эта ракета стартует со станции космических сил на мысе Канаверал во Флориде.

Starlink — проект по созданию системы спутников, целью которой является обеспечение глобального доступа к высокоскоростному интернету. Спутники разворачивают на орбите высотой 550 км, компания намерена к середине 2020-х годов вывести порядка 12 тыс. таких аппаратов.

6 мая SpaceX также вывела на орбиту 53 спутника Starlink. Для первой ступени ракеты, участвовавшей в этой миссии, это стало седьмым запуском Starlink. Ракета стартовала с пусковой площадки космического центра Кеннеди во Флориде.

27 февраля глава SpaceX Илон Маск сообщил, что сервис Starlink стал доступен на Украине и туда отправлены терминалы, которые обеспечивают его работу. Спустя сутки министр цифровой трансформации Украины Михаил Федоров рассказал, что первая партия оборудования прибыла в страну, не уточнив при этом, какое именно оборудование получила Украина и как оно будет применяться.

Глава "Роскосмоса" Дмитрий Рогозин после этого заявил, что поставка Starlink бессмысленна. По его словам, поставленные SpaceX пользовательские терминалы дают возможность их использования для выхода в интернет в обход наземных кабелей, однако эта техника не работает без приемных станций. "У SpaceX одна станция стоит \$10 тыс. И их должно быть много. Поэтому это скорее очередной его [Маска] пиар на войне", — заключил Рогозин.

4 марта Маск призвал с осторожностью пользоваться наземной аппаратурой по обеспечению доступа в интернет Starlink на Украине, так как оборудование может стать целью для атаки. "Важное предупреждение: Starlink — единственная нероссийская система связи, которая до сих пор работает в некоторых частях Украины, поэтому высока вероятность того, что она станет целью [атаки]. Пожалуйста, используйте с осторожностью", — указал он.

8 мая Рогозин заявил, что Маск "по-взрослому" ответит за снабжение "фашистских сил на Украине" средствами военной связи. Речь шла о поставках абонентского оборудования бойцам батальона "Азов" и морпехам ВСУ в Мариуполь военными вертолетами, о которых ранее рассказал пленный начальник штаба 36-й бригады морской пехоты ВСУ полковник Дмитрий Кормянков.

РБК (rbc.ru), Москва, 14 мая 2022

<https://www.rbc.ru/rbcfreenews/627ef6419a7947316b35e3ab>

[К содержанию →](#)

### 3.5. Импортзамещение

#### КОСМИЧЕСКИЕ АГЕНТСТВА БРИКС УТВЕРДИЛИ ПЛАН СОТРУДНИЧЕСТВА ПО СПУТНИКАМ ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ

При этом было получено согласие на создании центра применения спутниковой группировки ДЗЗ в Китае

МОСКВА, 25 мая. /ТАСС/. Руководители космических агентств стран БРИКС (Бразилия, Россия, Индия, Китай, ЮАР) договорились о плане работы по дистанционному зондированию Земли на 2022 год. Об этом говорится в сообщении, размещенном на сайте Роскосмос в среду.

"Главы космических агентств БРИКС утвердили рабочий план на 2022 год по сотрудничеству в области орбитальной группировки спутников дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ)", — говорится в сообщении Роскосмоса по итогам встречи руководителей космических ведомств стран БРИКС.

При этом было получено согласие на создании центра применения спутниковой группировки ДЗЗ в Китае.

Также глава Роскосмоса Дмитрий Рогозин, слова которого приводятся в сообщении, заявил, что госкорпорация готова к развертыванию

проекта "Сфера". "Мы в высокой степени готовы к развертыванию орбитальных группировок проекта "Сфера" и подтверждаем наши намерения сотрудничать по пусковым услугам со всеми нашими друзьями из БРИКС", — подчеркнул он.

Соглашение о сотрудничестве стран БРИКС было подписано руководителями космических ведомств стран-участниц в 2021 году. Оно предполагает обмен данными группировки спутников дистанционного зондирования Земли БРИКС, которые помогут решению проблем изменения климата, охране окружающей среды и ликвидации последствий природных техногенных катастроф.

О программе "Сфера" президент России Владимир Путин рассказал на прямой линии 7 июня 2018 года. Она подразумевает запуск спутников связи и дистанционного зондирования Земли. Программа "Сфера" будет включать в себя пять спутниковых группировок, предоставляющих услуги телекома, еще пять — наблюдения.

ТАСС, Москва, 25 мая 2022

<https://tass.ru/kosmos/14730211>

[К содержанию →](#)

## "ЭФФЕКТИВНО УПРАВЛЯТЬ ПОТОКАМИ ЭНЕРГИИ": КАК ПРОДВИГАЕТСЯ РАЗРАБОТКА РОССИЙСКОГО АВИАЦИОННОГО ГИБРИДА

Авторы: Заквасин Алексей, Лобанов Максим  
В России до конца 2022 года будет изготовлен прототип авиационной гибридной силовой установки (ГСУ). После сборки агрегата начнутся испытания, чтобы подтвердить характеристики и правильность принятых технических решений. Как ожидается, ГСУ будет устанавливаться на различные типы БПЛА, вертолеты, самолеты и малоразмерные корабли. По мнению экспертов, российская силовая установка позволит создавать новые летательные аппараты, сокращать расход топлива и выбросы вредных веществ в атмосферу.

До конца нынешнего года российские предприятия соберут демонстратор (прототип) гибридной силовой установки (ГСУ), сообщается на сайте "Ростеха". В настоящее время началось изготовление аккумуляторной батареи, электрических машин, газотурбинного привода, блоков силовой электроники и управления ГСУ. Главным разработчиком авиационного гибрида является АО "ОДК-Климов" (Санкт-Петербург). Предприятие — часть АО "Объединенная двигателестроительная корпорация" (ОДК, входит в "Ростех").

"Полностью завершен этап разработки конструкторской документации демонстратора ГСУ мощностью 150 кВт, сформирован состав кооперации, предприятия приступили к изготовлению элементов и составных частей. До конца этого года демонстратор должен быть собран и испытан", — цитирует пресс-служба "Ростеха" генерального конструктора АО "ОДК-Климов" Всеволода Елисеева.

После сборки прототипа ГСУ начнутся испытания с целью подтверждения характеристик и правильности принятых технических решений, уточняют в "Ростехе".

В беседе с RT заместитель главного редактора журнала "Авиапанорама" Владимир Попов пояснил, что ГСУ представляет собой силовой агрегат, сочетающий использование электротяги и энергии традиционного двигателя. Как правило, электромоторы обеспечивают крейсерский режим полета, а агрегат внутреннего сгорания — взлет и посадку, пояснил эксперт.

"Создание авиационных гибридов — общеми-

ровая тенденция. Это наиболее подходящий силовой агрегат в плане экологичности. К тому же у электродвижения в авиации в принципе очень большой и нераскрытый потенциал", — отметил Попов.

По данным разработчика, гибридизация позволяет "эффективно управлять потоками энергии и выбирать наиболее оптимальные режимы работы ее источников" по сравнению с традиционными силовыми установками. Стоит отметить, что работы по внедрению технологий электродвижения в авиационной отрасли поддерживаются в России на государственном уровне.

Энерговооруженность и экономичность  
Макет ГСУ представлен разработчиком на Международной выставке вертолетной индустрии HeliRussia 2022, которая проходит в подмосковном Красногорске, в МВЦ "Крокус Экспо".

В состав демонстрируемого широкой публике гибрида входят электродвигатели, блоки силовой электроники, электрогенератор, аккумуляторная батарея (АКБ), газотурбинный двигатель (ГТД) и воздушные винты.

"Движители летательного аппарата (винты) приводятся во вращение от электродвигателей, питание которых может осуществляться как отдельно от генератора или АКБ, так и за счет их суммарной энергии. Генератор также обеспечивает возможность подзаряда АКБ", — говорится в презентационных материалах ОДК. Мощность ГСУ на взлетном режиме составляет 500 кВт, удельная энергоемкость — 200 Вт·ч/кг, номинальная мощность электродвигателя — 125 кВт, удельный расход топлива в оптимальном режиме работы газотурбинного агрегата — не более 0,347 кг/кВт·ч.

ГСУ может устанавливаться на большое количество носителей.

На сайте корпорации говорится, что "потенциальными объектами применения" нового силового агрегата являются легкие многоцелевые вертолеты, перспективные БПЛА, летательные аппараты взлетной массой 2 — 8 т, самолеты местных воздушных линий, бизнес-авиация, воздушные комплексы вертикального взлета и посадки.

В материалах ОДК, представленных на HeliRussia 2022, уточняется, что ГСУ может быть

установлена также на летательные аппараты "циклолетного типа". Речь идет о воздушных носителях, способных вертикально взлетать и приземляться, в том числе на наклонные поверхности.

В России уже создан циклолет-беспилотник массой 60 кг. Предполагается, что этот БПЛА будет востребован при проведении десантных операций.

Еще один циклолет в рамках проекта "Циклокар" в настоящее время создает Институт теплофизики имени Кутателадзе СО РАН совместно с Фондом перспективных исследований (ФПИ). Ученые этого института планируют создать летающий автомобиль. Масса такого аэромобиля составит примерно 2 т, максимальная полезная нагрузка — 600 кг, скорость — до 250 км/ч, дальность полета — до 500 км.

Как считают "климовцы", большие перспективы открываются перед ГСУ и в сфере морской авиации. Благодаря летательным аппаратам на гибридных двигателях можно перевозить грузы, проводить спасательные операции и заправлять авиацию в воздухе.

"Для выполнения этих функций актуальна высокая топливная эффективность, увеличенная энерговооруженность летательных аппаратов и безопасность полетов, возможность быстрого форсирования мощности. Все эти преимущества может дать применение ГСУ", — приводит слова исполнительного директора АО "ОДК-Климов" Александра Ватагина пресс-служба корпорации.

Кроме того, как полагают в ОДК, гибридная силовая установка может использоваться как двигатель для скоростных маломерных судов различного назначения, а в будущем благодаря накопленному научно-техническому заделу ей можно будет оснащать корабли большей размерности.

Макет ГСУ на международном форуме "Армия-2021"

© ОДК

В настоящий момент к достоинствам своего изделия "климовцы" относят увеличение дальности полета, снижение выбросов вредных веществ, повышенный срок службы газотурбинного двигателя, сокращение расхода топлива на 15 — 20% и обеспечение повышенной

электрификации носителя.

Наряду с этим благодаря отсутствию жесткой связи между элементами ГСУ позволяет оптимально распределить "массы по фюзеляжу" и открывает возможность для создания новых конструкций летательных аппаратов. В частности, в ОДК уверены, что гибрид поможет разработать воздушные платформы со сверхкоротким взлетом и посадкой.

Единый энергоузел

В качестве привода в ГСУ используется перспективный агрегат ВК-650В, который создается для вертолетов "Ансат", "Ансат-У", Ка-226Т и VRT500. Пока эти вертолеты оснащаются импортными двигателями.

"Газотурбинный двигатель ВК-650В будет приводом для генератора. Вместе они образуют единый энергоузел, то есть основной резервуар энергии. Ставится дополнительный источник энергии в виде аккумуляторных батарей. За взаимодействие этих элементов будет отвечать блок силовой электроники", — пояснил ранее журналистам заместитель директора программы перспективных двигателей "ОДК-Климов" Михаил Шемет.

Особенность ВК-650В заключается в реализации схемы с одноступенчатым центробежным компрессором, турбиной компрессора и свободной турбиной. Предполагается, что такой подход позволит получить улучшенные удельные параметры мощности.

"К преимуществам ВК-650В относятся модульность конструкции, высокий ресурс двигателя, цифровая система автоматического регулирования типа FADEC. Унифицированный двигатель может применяться на различных типах многоцелевых вертолетов, как в двухдвигательной, так и в однодвигательной модификациях", — говорится в материалах ОДК.

На текущий момент летные испытания ВК-650В еще не проводились. По информации ОДК, в настоящее время на завершающей стадии оформления находятся стыковочные планы-графики опытно-конструкторских работ (ОКР) по самому двигателю и вертолетному носителю.

"В рамках дальнейшей работы над двигателем планируется применение современной технологии "цифрового двойника". С ее помощью будут проводиться высокопроизводительные вычисления, разработка системы управления,

моделирование натурных испытаний, оптимизация процесса автоматизации обмена данными и их обработки", — уточняет пресс-служба ОДК.

#### Перспективный двигатель ВК-650В

© ОДК

Как заявил 19 мая журналистам первый заместитель генерального директора "Ростеха" Владимир Артяков, в ближайшее время будут проведены стендовые испытания опытных образцов унифицированного двигателя. Серийное производство ВК-650В должно развернуться в 2024 году.

Ранее в комментарии RT заместитель главного конструктора АО "ОДК-Климов" Карен Малев заявил, что на основе ВК-650В может быть создана линейка авиационных двигателей взлетной мощностью от 500 до 700 л. с. Одна из модификаций будет применяться в ГСУ. В 2023 году для гибридной силовой установки должен быть изготовлен вариант газотурбинного двигателя мощностью 500 кВт.

В беседе с RT главный редактор портала Avia.ru Роман Гусаров отметил, что ВК-650В — абсолютно новая разработка, которая будет широко востребована как в вертолетной отрасли, так и для дальнейшего развития программы ГСУ.

"ВК-650В избавит Россию от критической зависимости в определенных сегментах авиации от зарубежных двигателей. Помимо этого, ВК-650В, безусловно, является крайне важным

элементом ГСУ. Именно от него во многом зависит эффективность работы гибрида: он должен вращать генератор, который будет вырабатывать электричество, заряжающее батареи", — пояснил Гусаров.

Эксперт уверен, что будущее всей авиации — за двигателями, использующими электрическую энергию.

"Сейчас наиболее перспективное направление — это ГСУ, где традиционные и электрические двигатели помогают друг другу. Сложнее всего, на мой взгляд, создать для гибрида систему управления, которая учитывала бы особенности работы электромоторов, обеспечивала бы полет в нужных параметрах и без сбоев. Однако для российских разработчиков на сегодняшний день нет нерешаемых проблем", — уверен Гусаров.

RT (russian.rt.com), Москва, 20 мая 2022

<https://russian.rt.com/russia/article/1005410-dvigatel-gibrid-rossiya-razrabotka>

[К содержанию →](#)





#### 4. НОВОСТИ КРУПНЕЙШИХ ЗАРУБЕЖНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ОПК

##### DOWN 27% IN A MONTH, WILL BOEING STOCK SEE EVEN LOWER LEVELS?

Автор: Trefis Team

Boeing stock (NYSE: BA) has fallen 27% in a month, while it's down 39% YTD. Much of this fall came after the company reported downbeat Q1 results earlier this month. The company reported an 8% y-o-y decline in sales, and its loss widened. Both – commercial airplanes, and defense and space businesses – saw lower sales compared to the prior-year quarter. Furthermore, recently the stock came under pressure after a media report on a delay of six to eight weeks due to supply chain disruptions and labor issues from jet engine maker CFM International surfaced. [1]

Boeing BA needs to ramp up its deliveries, which fell to 35 in April from the 41 jets it handed over in March, and investors are concerned about ramping up the jet deliveries in the near future. BA stock got some respite in yesterday's trading session. The stock rose 5% after it brought the Starliner space capsule safely back to Earth, raising optimism for its space business among investors.

Now that BA has seen a fall of 27% in a month, will it continue its downward trajectory, or is a rise imminent? Going by historical performance, there is a slightly higher chance of a fall for BA stock over the next month. It's uncommon for BA stock to fall at this pace. Of 23 instances in the last ten years that BA stock saw a twenty-one-day fall of 27% or more, only 11 resulted in BA stock rising over the subsequent one-month period (twenty-one trading days). This historical pattern reflects 11 out of 23, or about a 48% chance of a rise in BA stock over the next month. See our analysis of Boeing Stock Chance of Rise for more details.

Calculation of "Event Probability" and "Chance of Rise" using last ten years' data

After moving -3% or more over five days, the stock rose on 56% of the occasions in the next five days.

After moving -6% or more over ten days, the stock rose on 57% of the occasions in the next ten days.

After moving -27% or more over a twenty-one-day

period, the stock rose on 48% of the occasions in the next twenty-one days.

This pattern suggests a slightly higher chance of a rise in BA stock over the next five days and the next ten days, but it may see lower levels over the next month.

BA Return vs. Peers

MORE FOR YOU

Stocks This Week: Buy KLA Tencor And Starbucks Fintech Stocks Continue To Lag The Market. Time To Buy?

What's Next For BlackBerry Stock After A 4% Move Last Week?

Boeing Stock Return (Recent) Comparison With Peers

Five-Day Return: LMT highest at 3.0%; BA lowest at -2.8%

Ten-Day Return: NOC highest at 4.7%; BA lowest at -5.7%

Twenty-One Day Return: NOC highest at 5.7%; BA lowest at -26.9%

While BA stock may see lower levels, the Covid-19 crisis has created many pricing discontinuities, which can offer attractive trading opportunities. For example, you'll be surprised how counter-intuitive the stock valuation is for Honeywell vs. NiSource NI.

With stock prices falling precipitously across sectors, we may be heading toward a bear market for the first time since March 2020, when the Covid-19 outbreak triggered a market crash. We capture key trends in the Dow during and after major market crashes in our interactive dashboard analysis, "Market Crashes Compared." What if you're looking for a more balanced portfolio instead? Our high-quality portfolio and multi-strategy portfolio have beaten the market consistently since the end of 2016.

BA Return

Invest with Trefis Market Beating Portfolios

See all Trefis Price Estimates

Forbes (forbes.com), Нью-Йорк, 31 мая 2022

<https://www.forbes.com/sites/greatspeculations/2022/05/31/down-27-in-a-month-will-boeing-stock-see-even-lower-levels/>

[К содержанию →](#)



### 3 KEY AREAS WHERE NANOTECHNOLOGY IS IMPACTING OUR FUTURE

Автор: Chuck Brooks

Nanotechnology Atom and Molecule – Abstract background

We are living amid a technological revolution that is transforming the globe. Changes are visible in all aspects of our lives from transportation, health, and communications. As the adage states, yesterday's science fiction is today's science. We are now expanding our capabilities in every area of science, chemistry, biology, physics, and engineering. That includes heightened space exploration, as well as building smart cities, new manufacturing hubs, and developing artificial intelligence and quantum technologies.

The rapid pace of technological change is clearly visible, but much of what you may not see, the exceedingly small physical components of change called nanotechnologies, are catalyzing the revolution. While there are many nanotech uses, three areas of nanotech are paving the way to our future: Materials Science, Nanomedicine and Device Engineering.

A lab-on-a-chip (LOC) is integration device with several laboratory functions

What is Nanotechnology?

The concept of nanotechnology was derived in 1959 by Nobel prize physicist Richard Feynman in a speech at the California Institute of Technology (Caltech). As further and more contemporarily defined by the National Nanotechnology Initiative (NNI), "Nanotechnology is the understanding and control of matter at the nanoscale, at dimensions between approximately 1 and 100 nanometers, where unique phenomena enable novel applications. Matter can exhibit unusual physical, chemical, and biological properties at the nanoscale, differing in important ways from the properties of bulk materials, single atoms, and molecules. Some nanostructured materials are stronger or have different magnetic properties compared to other forms or sizes of the same material. Others are better at conducting heat or electricity. They may become more chemically reactive, reflect light better, or change color as their size or structure is altered." About Nanotechnology | National Nanotechnology

Initiative

Dr. Tom Cellucci, who, before he was appointed the First Chief Commercialization Office of the

United States by President George W. Bush (and re-appointed by President Obama), was an instrumental person in the creation of the NNI before he entered government service. He was determined, working with all three branches of the US Government, to get the \$3.9 B in funding for the NNI, in order to start a nanotech revolution in our country and throughout the globe.

MORE FOR YOU

Black Google Product Manager Stopped By Security Because They Didn't Believe He Was An Employee

Vendor Management Is The New Customer Management, And AI Is Transforming The Sector Already

What Are The Ethical Boundaries Of Digital Life Forever?

Dr. Cellucci offers insights into how nanotech is being integrated into the product development process. "Nanotechnology is being safely used today to protect people and structures through a systematic process of understanding detailed operational requirements and utilizing a detailed Technology Development process useable by both government and the private sector. This step-by-step process enables a thorough understanding of customers' requirements and execution of the commercialization of emerging technologies to provide stable and useful products."

Dr. Cellucci has authored or co-authored more than 25 books and over 362 articles on requirements development, commercialization, nanotechnology, laser physics, and photonics. He's recently turned his sights to working with one of his former undergraduate students at the University of Pennsylvania, Dr. Mark Banash (PhD Princeton University), at a small firm in the Boston area called JP Industries International, where they are developing and patenting a number of solutions to personal security and infrastructure protection using patented nanotech products and systems. More on his background and writings can be found here: (3) The Hon., Thomas A. Cellucci, PhD, MBA | LinkedIn

To get a better understanding of nanotech, it's important to focus on the applications of nano particles. Nano particles are functional across a variety of industries and verticals. The graphic below is an excellent summary of those extensive applications:

## Applications of Nanoparticles

Source: "Commercial scale production of inorganic nanoparticles"

As nano particles are the building blocks of new discoveries, the graph above highlights many industries and verticals where nanotech may have applications. NNI notes that by using nanotechnology-based principals, materials can be made to be stronger, lighter, more durable, more reactive, and serve as better electrical conductors.

While the list of nanoparticle applications in the graphic are all important, three areas of are areas of nanotech are already impacting our future: 1) Materials Science (Construction), 2) Nanomedicine (and Health), and 3) Device Engineering (Electronics, Wearables).

Atom, Molecule, Molecular Structure, Electron, Proton

### Materials Science:

In industry, government and academia, new and exciting research in nano particles and materials science are creating stronger, durable, lighter, and even "self-healing" and self-assembling materials through nano-scale engineering. Nanomaterials artificially engineered as molecular scale synthetic composites are now being designed at the inter-atomic level.

The capability to use nano-mechanics to design and manufacture infrastructures such as bridges, roads, buildings – all with stronger, adaptable, self-intelligent, and seemingly mundane materials will revolutionize the construction and transportation industries. The Department of Energy and Department of Transportation have many programs and initiatives in material sciences in progress.

Via the use of nanoparticles, 3D Printing and 4D Self-assembling Printing are accelerating material science. 3-D Printing is trailblazing future manufacturing by using creations of material science. 3-D Printing connotes a three-dimensional object that is created layer by layer via computer aided design programs. To be able to print the object, the computer divides it into flat layers that are printed one by one. By printing with advanced pliable materials such as plastics, ceramics, metals, and graphene, there have already been breakthroughs in prosthetics for medicine and

wearable sensors.

The big advantage for government is that 3-D printing can be customized, produced rapidly and is cost-effective. The possibilities for 3-D printing are limitless. Rolls-Royce has used 3-D printing to make parts for its jet engines, and BAE Systems has stated that fighter jets containing 3-D-printed parts are now being flown.

Nano robot 3D render. Medical concept future.

### Nanomedicine:

Nanomedicine is already a thriving area of practice. The term refers "to the use of materials at the nanoscale to diagnose and treat disease. Some researchers define nanomedicine as encompassing any medical products using nanomaterials smaller than 1,000 nanometers. Others more narrowly use the term to refer to injectable drugs using nanoparticles smaller than 200 nanometers." Nanoparticles are the future of medicine – researchers are experimenting with new ways to design tiny particle treatments for cancer (theconversation.com)

The means of transporting nanomedicine can be done by nanobots. There was a movie made years back called Fantastic Voyage ( Fantastic Voyage – Wikipedia ). The plot was that a scientist is nearly assassinated and in order to save him, a submarine was shrunk to microscopic size and injected into his bloodstream with a small crew. My former neighbor, the late Dr. Aaron Josephson, of Michael Resse Hospital in Chicago was an advisor to the movie. Although we cannot shrink a crew, we can use nanobots for medical purposes, especially drug delivery. "Nanobots are robots that can be used very effectively for drug delivery. Normally, drugs work through the entire body before they reach the disease-affected area. Using nanotechnology, the drug can be targeted to a precise location which would make the drug much more effective and reduce the chances of possible side effect." Nanobots – an overview | ScienceDirect Topics

Nanotechnologies have created significantly enhanced imaging and diagnostic tools to help enable earlier diagnosis, treatments, and therapeutics. Nanotech is being used to enhance bone and neural tissue engineering. It is also a component involved in the successful implantation of bionic eyes, kidneys, hearts, and other body parts. Advanced pliable materials such as plastics, ceramics, metals, and graphene are also being used for prosthetics for medical applications.

Nanoparticles are also playing an amazing role in the creation of gene sequencing technologies, drug delivery, including vaccines. Nanopore technology has become increasingly important in the field of life science and biomedical research, including genomics. The nanopore technology embeds nano-scale holes in a thin membrane and measures the electrochemical signal to investigate biomacromolecules. Nanopore Technology and Its Applications in Gene Sequencing — PubMed (nih.gov)

3-D Printing manufacturing with nanoparticles also can be used for medicine via bioprinting. Three-dimensional (3-D) Bioprinting means creating living tissues, such as blood vessels, bones, heart or skin, via the additive manufacturing technology. In a recent interview, Erik Gatenholm, CEO of CELLINK, estimated that "we will see fully functioning organs within the next decade or so." Gatenholm added, "scientists have been able to bio print hearts, lungs, kidneys, skin, corneas and more throughout the last 5 years and are currently working towards developing full functioning organs." 3D Bioprinting — Overview of How Bioprinting Will Break Into Healthcare (medicalfuturist.com)

3d-bioprinting-tissue-organs

Source: [www.aniwaa.com](http://www.aniwaa.com)

Nanotech is also used as a means of prevention against current and future pandemics. Dr. Mark Banash (PhD, Princeton University; BS University of Pennsylvania), previously mentioned above is considered a leading authority in both nanomaterials and nanotechnology applied to manufacturing and industrial scale applications. He's the CTO of JP Industries International (About — JPI International) and has been leading efforts developing several nanotechnology-based solutions to a wide range of healthcare problems, including those involving personal protection and security with solutions that kills viruses, bacteria, and fungal contaminations on surfaces. Mark and his team also uses nanotech to increase the efficacy and efficiency of PPE protective coatings in for individuals during pandemics and for environmental uses including safer water treatment.

We are already going through biomedical changes like nanotechnology implants that will challenge our notion of technology and people. Nanotech is exploring the edge of science. One such development includes an injectable biosensor that might one day be able to read your thoughts or let you communicate with nothing but your mind.

The injectable nanosensor that will one day read your thoughts | BBC Science Focus Magazine  
Electronic technician holding tweezers and assembling a circuit board.

Device Engineering (electronics, wearables):

Nano technologies have led to advancements in device engineering that feature more compact and capable computers. Our smartphones exemplify how far we have come in device engineering via microprocessors and chips used in electrical circuitry. Your smartphone has more computing capabilities than the massive computers used to send astronauts to the moon during the Apollo Space Program.

Nanotechnology is used in electronic devices such as laptops, computers, cell phones, TVs, and electronic sensing and communications which is used in most transportation including, airplanes, trains, and autonomous vehicles. It is also integral to satellites that continually monitor the Earth for environmental, and security purposes.

The field of smart devices and robotics has been transformed by nanotech because of several factors. "The appeal of nano-technology for smart devices is broad, with many consumers and developers with different benefits. The appeal comes down to a number of important factors:

1. nanotechnology shrinks the device to a convenient size for the home
2. it increases the performance and intelligence capabilities
3. it allows for new functions within familiar tech for increased potential
4. it provides new surfaces and nano-coatings for strength and high performance
5. it provides safe nano-particles to improve cleanliness and hygiene."

Nanotech and Robotics: Made for Each Other (nanotechetc.com)

An extensive research resource for evolving nanoelectronics applications is summarized below in an article "Nanoelectronics; Nanotechnology in

Electronics:

"Researchers at the University of Michigan have demonstrated a technique to grow single layers of hexagonal boron nitride on graphene. The boron nitride can be used as an insulator, so this technique may lead to wafer level sheets of very thin graphene insulated by very thin boron nitride. Researchers at Harvard have used nano

fabrication techniques to build a laser on a lithium niobate chip, to be used in lithium niobate photonic circuits.

Researchers at NIST have demonstrated an LED build with zinc oxide nanostructures called fins which generates much higher light output than existing designs of similar size. The researchers also found that raising the current caused the structure to generate laser light.

Researchers at the Royal Melbourne Institute of Technology have demonstrated atomically-thin indium-tin oxide sheets that may make touchscreens that are cost less to manufacture and well as being flexible and consumes less power.

Cadmium selenide nanocrystals deposited on plastic sheets have been shown to form flexible electronic circuits. Researchers are aiming for a combination of flexibility, a simple fabrication process and low power requirements.

Integrating silicon nanophotonics components into CMOS integrated circuits. This optical technique is intended to provide higher speed data transmission between integrated circuits than is possible with electrical signals.

Researchers at UC Berkeley have demonstrated a low power method to use nanomagnets as switches, like transistors, in electrical circuits. Their method might lead to electrical circuits with much lower power consumption than transistor based circuits.

Researchers at Georgia Tech, the University of Tokyo and Microsoft Research have developed a method to print prototype circuit boards using standard inkjet printers. Silver nanoparticle ink was used to form the conductive lines needed in circuit boards.

Researchers at Caltech have demonstrated a laser that uses a nanopatterned silicon surface that helps produce the light with much tighter frequency control than previously achieved. This may allow much higher data rates for information transmission over fiber optics.

Building transistors from carbon nanotubes to enable minimum transistor dimensions of a few nanometers and developing techniques to manufacture integrated circuits built with nanotube transistors.

Researchers at Stanford University have demonstrated a method to make functioning integrated circuits using carbon nanotubes. In order to make the circuit work they developed methods to remove metallic nanotubes, leaving only semiconducting nanotubes, as well as an algorithm to deal with misaligned nanotubes. The demonstration circuit they fabricated in the university labs contains 178 functioning transistors. Developing a lead free solder reliable enough for space missions and other high stress environments using copper nanoparticles.

Using electrodes made from nanowires that would enable flat panel displays to be flexible as well as thinner than current flat panel displays. Using semiconductor nanowires to build transistors and integrated circuits.

Transistors built in single atom thick graphene film to enable very high speed transistors.

Researchers have developed an interesting method of forming PN junctions, a key component of transistors, in graphene. They patterned the p and n regions in the substrate. When the graphene film was applied to the substrate electrons were either added or taken from the graphene, depending upon the doping of the substrate. The researchers believe that this method reduces the disruption of the graphene lattice that can occur with other methods.

Combining gold nanoparticles with organic molecules to create a transistor known as a NOMFET ( Nanoparticle Organic Memory Field-Effect Transistor ).

Using carbon nanotubes to direct electrons to illuminate pixels, resulting in a lightweight, millimeter thick "nanoemissive" display panel. Making integrated circuits with features that can be measured in nanometers (nm), such as the process that allows the production of integrated circuits with 22 nm wide transistor gates.

Using nanosized magnetic rings to make Magnetoresistive Random Access Memory (MRAM). Researchers have developed lower power, higher density method using nanoscale magnets called magnetoelectric random access memory (MeRAM).

Developing molecular-sized transistors which may allow us to shrink the width of transistor gates

to approximately one nm which will significantly increase transistor density in integrated circuits. Using self-aligning nanostructures to manufacture nanoscale integrated circuits.

Using nanowires to build transistors without p-n junctions.

Using buckyballs to build dense, low power memory devices.

Using magnetic quantum dots in spintronic semiconductor devices. Spintronic devices are expected to be significantly higher density and lower power consumption because they measure the spin of electrons to determine a 1 or 0, rather than measuring groups of electrons as done in current semiconductor devices.

Using nanowires made of an alloy of iron and nickel to create dense memory devices. By applying a current magnetized sections along the length of the wire. As the magnetized sections move along the wire, the data is read by a stationary sensor. This method is called race track memory.

Using silver nanowires embedded in a polymer to make conductive layers that can flex, without damaging the conductor.

IMEC and Nantero are developing a memory chip that uses carbon nanotubes. This memory is labeled NRAM for Nanotube-Based Nonvolatile Random Access Memory and is intended to be used in place of high density Flash memory chips. Researchers have developed an organic nanoglue that forms a nanometer thick film between a computer chip and a heat sink. They report that using this nanoglue significantly increases the thermal conductance between the computer chip and the heat sink, which could help keep computer chips and other components cool.

Researchers at Georgia Tech, the University of Tokyo and Microsoft Research have developed a method to print prototype circuit boards using standard inkjet printers. Silver nanoparticle ink was used to form the conductive lines needed in circuit boards."

Source: Nanoelectronics | Nanotechnology in Electronics (understandingnano.com)

Young female doctor looking at hologram screen. Electronic medical record. Smart glasses. Medical... [+] technology concept.

Wearables:

A major area of nanotech device engineering is focused on wearables. These include flexible

electronics, wrist bands, rings, glasses, ear pods as well as contact lenses that are attachable, wearable, and embedded. The trend of wearable sensors is an emerging one with limitless possibilities for performance, security, and health. Wearables are being studied and used to monitor health at government run health facilities and can provide real-time biomarker tracking. Wearable technology is helping protect those in public safety. Firefighters can ingest sensors and data-transmitting pills to track their heart rate, which will then send an alert to pull a firefighter out of disaster before cardiac arrest or heat stress sets in. High-tech wearable headsets allow military personnel to live-stream 3-D maps of battlefields and different drone feeds, among other features.

The question is no longer when wearable tech will be available, but how fast, these biometric technologies will extend human /computer interface capabilities and how ingrained in our daily lives that these technologies will become. There are futurists who think that eventually many biological functions will be replaced by nano components operating in bionic machines.

As a cybersecurity advocate, it should be noted that just like mobile devices, wearables can be hacked or infected with malware. Developing protocols for monitoring, testing, and securing critical citizen information will be necessary, especially for public use. In an increasingly connected world, privacy and security will be paramount.

Silicon Wafers and Microcircuits with Automation system control application

Nanotechnologies are fundamental to those technology breakthroughs as we witness and experience the change. According to experts, the global market for Nanotechnology is projected to reach a size of US \$70.7 Billion by 2026. Global Nanotechnology Industry (reportlinker.com)

The technological transformation we are experiencing is happening at an exponential rate of change. So fast, in fact, that I must continually update a course called "Disruptive Technologies and Organizational Management " that I created and teach at Georgetown University's Graduate Cybersecurity Risk Management program. Master's in Cybersecurity Risk Management | Georgetown SCS There is hardly a day that goes by when there isn't an article on an innovative technology breakthrough or discovery.



We may not be able to visibly see most of the nano components, but they are certainly impacting our future in a grand way.

###

About the Author:

Chuck Brooks on cover of Top Cyber News Magazine

Chuck Brooks, President of Brooks Consulting International, is a globally recognized thought leader and subject matter expert Cybersecurity and Emerging Technologies. Chuck is also Adjunct Faculty at Georgetown University's Graduate Applied Intelligence Program and the Graduate Cybersecurity Programs where he teaches courses on risk management, homeland security, and cybersecurity. LinkedIn named Chuck as one of "The Top 5 Tech People to Follow on LinkedIn." He was named as one of the world's "10 Best Cyber Security and Technology Experts" by Best Rated, as a "Top 50 Global Influencer in Risk, Compliance," by Thompson Reuters, "Best of The Word in Security" by CISO Platform, and by IFSEC and Thinkers 360 as the "#2 Global Cybersecurity Influencer." He was

featured in the 2020, 2021, and 2022 Analytica "Who's Who in Cybersecurity" — as one of the top Influencers for cybersecurity. He has an MA in International relations from the University of Chicago, a BA in Political Science from DePauw University, and a Certificate in International Law from The Hague Academy of International Law. Chuck Brooks LinkedIn Profile: (6) Chuck Brooks | LinkedIn

Chuck Brooks on Twitter: @ChuckDBrooks  
LinkedIn Chuck Brooks — Adjunct Professor — Georgetown University | LinkedIn

---

Forbes (forbes.com), Нью-Йорк, 31 мая 2022

<https://www.forbes.com/sites/chuckbrooks/2022/05/31/3-key-areas-where-nanotechnology-is-impacting-our-future/>

[К содержанию →](#)





## JACK WELCH, THE MAN WHO BROKE CAPITALISM

Автор: Kyle Westaway

David Gelles has been reporting on American CEOs for years at The New York Times. But there's one CEO who stands heads and shoulders among his peers. He's been retired for more than two decades, but his impact is still felt. Revered by some and reviled by others, his name is Jack Welch and he served as the CEO for General Electric (GE) from 1981 to 2001.

In Gelles' new book, *The Man Who Broke Capitalism: How Jack Welch Gutted the Heartland and Crushed the Soul of Corporate America — and How to Undo His Legacy*, he chronicles how Welch's laser focus on maximizing shareholder value by any means necessary — including layoffs, outsourcing, offshoring, acquisitions, and buybacks — became the new playbook in American business. The book demonstrates how this shareholder maximizing version of capitalism has led to the greatest socioeconomic inequality since the Great Depression and harmed many of the very companies that have embraced it.

I recently discussed the book with Mr. Gelles. The interview was condensed and edited for clarity. If you're interested in viewing a video of the entire discussion, [click here](#).

David Gelles — *The Man Who Broke Capitalism: How Jack Welch Gutted the Heartland and Crushed the... [+] Soul of Corporate America — and How to Undo His Legacy*

Why do Americans revere our CEOs so much? Why does Jack Welch stand out among the crowd? To get at the root of why this society seems to put our bosses up on pedestals, you need to look back well over 100 years, to the way we celebrated some of the early industrialists who rose to such great heights. We have the same veneration for modern day technologists and entrepreneurs who are able to create amazing new breakthroughs and products.

## MORE FOR YOU

"We Can Control Our Own Destiny": John Zimmer Shares Lyft's Vision For The Company's Future And \$1 Trillion Market Opportunity

The LSE Alumni Turning Their University Into A Startup Powerhouse

Coinrule Bags Big-Name Investors For Its Automated Crypto Trading Platform

In a big diverse country that never had a

monarchy, that doesn't have one unified religion, that is increasingly polarized and fractured, we look to our business leaders as some of the most important and perhaps some of the last sort of cultural touchstones who can be relevant to society at large. This helps explain some of the reasons we have some of the problems we do today.

I argue in the book that Jack Welch was a celebrity CEO. He was trying to marry this American reverence of CEOs with the modern media ecosystem, and he used it to disastrous effect. It was only through our collective veneration of Welch that he was able to be so influential over such a long period.

In the book you draw a line from Jack Welch to the 737 Max issues at Boeing. Can you walk me through that?

Starting in 2019, I was one of the reporters at the New York Times who started digging into Boeing after the second crash of the 737 Max. It was very clear early on what the technical problem with the plane was. There was a bad piece of software that relied on one flimsy sensor on the fuselage of the plane. So, we understood, in theory, what caused the planes to crash.

What we started understanding as we dug deeper, though, was that there was a cultural story. Over 25 years, something fundamental had shifted inside Boeing, when it came to the company's priorities and what made that company tick. When we started trying to understand that cultural change, it was a story of Jack Welch.

Starting in 1997, three successive CEOs who had studied at Jack's knee at GE, took over Boeing. They deliberately, explicitly tried to make Boeing more like GE. And in doing so they transformed one of the great American manufacturers, a company that for nearly 100 years had been focused on aeronautical engineering into one that, at the end of the day, was motivated by financial engineering. Records that came out through congressional inquiries revealed messages between mid-level Boeing employees which showed that engineers and test pilots were thinking about the stock price when making decisions about safety. The awareness of the company's stock price has percolated all the way down to the level of people who should be focused on the quality and safety of the plane, not Wall Street.

And even before that, it was in 2011 when Boeing faced this critical juncture, where it was faced with the loss of a major order from American Airlines. The company had been a Boeing customer for decades, so they gave the Boeing CEO, Jim McNerney, a courtesy call to let him know that they were about to place a big order from Airbus instead of Boeing. McNerney asked for a week or two to make a counter-offer. And it was in those few days that Boeing decided to redesign the 737 one more time. Rather than design a whole new plane that was suitable for the 21st century, they tried to re-engineer and tinker with the 737, which had been introduced in the 1960s. And it was that decision that set in motion this cascade of decisions and design changes that required this flawed piece of software to be put in the plane in the first place.

In 2009, Welch said that maximizing shareholder value is "the dumbest idea in the world." Do you believe that he meant that? If not, why did he say it, when it's against his entire cannon?

Jack Welch was a master of reading the room. And I think he understood in that moment, right in the year after the financial crisis, a year during which it did become clear what that kind of management led to, that he was espousing something antithetical to his actions over 20 years as a CEO.

There was no great conversion moment.

I've spoken with enough CEOs over the years to recognize that many of them are experts at telling themselves a story where they are not the bad guys. So was there a certain amount of rationalizing going on? Or was he saying that in all his decisions that he made to maximize shareholder value at GE, he was actually motivated by something else? I don't know, I can't get inside his head.

But you just need to look at his public statements during his time as CEO, and in the aftermath of his retirement, to understand that he was on record as saying the purpose of the business is to increase its profits. When he was asked by the Wall Street Journal, what he believes his greatest legacy was, he said, it was clear, it was making GE the most valuable company on Earth.

How did Welch contribute to income inequality? I'm not an academic who has studied inequality in a deep way. But those who have, including most famously, Thomas Piketty, draw a direct line between executive compensation and its absolutely relentless upwards trajectory over the

last decades, and the widening gap between the haves and have-nots.

Welch's own enormous executive compensation was immense. He was on the Forbes list of the 400 richest Americans simply for being a people manager. He didn't invent anything. He didn't own the company. He was hired help. And yet, he became something close to a billionaire. By doing so he set a precedent for hundreds of other managers over the past several years to do the exact same thing. Now we don't even blink when a CEO is rewarded with a \$20 or \$50 million a year pay package.

As all that is happening, what's happening to his workers? They're getting laid off en masse. He's outsourcing them to contractors who don't pay nearly as good of wages as GE once did. He's sending jobs overseas in search of low wages and taxes. At the same time, look at what's happened to the American minimum wage: it's stuck at \$7.25 an hour. If it had just kept pace with inflation over the last 20 years, it would be closer to \$25. But we live in this world that was shaped by Jack Welch's priorities. And we're still trying to dig out of that hole.

Why this book, why now?

I wrote the Corner Office column for the last five years for the New York Times and I got to interview hundreds of CEOs. It was a real privilege. And I got an insight into what makes CEOs tick. After a couple of years, I realized that one name kept coming up – Jack Welch. Some people would bring him up as a cautionary tale, and others look to him as guidance for how they ought to comport themselves. But it was clear that either way he was living rent-free in the minds of CEOs today. And that just bugged me. It was just a question mark more than anything else. He hasn't been a CEO for almost 20 years, why is he still so influential?

When the Boeing story landed, and I realized that it was really a Jack Welch story, it clicked for me. He's the guy that explains why we are in such a messed up world today.

What's the antithesis to Welch's shareholder maximizing capitalism? What are the results?

There's a temptation to imagine that something as simple and squishy as stakeholder capitalism represents that antithesis to shareholder capitalism, but I believe that it's really just the very first steps. It's the opening awkward remarks in a conversation about what an equitable economy is actually going to look like.

The book covers 80 years — from the moments right after World War II, and the way companies were behaving back then this quote unquote, golden age of capitalism, to the highly unequal society we live in today. So, I recognize that shareholder capitalism has been a generational project. Jack Welch instituted the priorities of Milton Friedman and Friedrich Hayek — a relentless prioritization of shareholder value above everything else.

And in the same way, it's going to be a generational project to rebalance things. We're seeing the start of that as stakeholder capitalism and ESG are becoming a part of the mainstream conversation. Maybe we're at that moment in a pendulum's arc where it pauses and starts to begin its trajectory back in the other direction. I hope we're there because we need to reset.

I include some practical suggestions at the end of the book. We need to take better care of our workers. We need to give them better wages and better benefits. We need to offer them equity. The distribution of corporate profits over the last 50 years has gotten wildly out of whack. There's no law that says that shareholders and executives are entitled to this enormous slice of the pie. These are choices that people — mostly older white men — make about how wealth in this society is allocated. And we have the opportunity to change that.

So let's start talking about what is fair and what is equitable and what actually is healthy for the economy in the long term. Because we're starting to see that Welch's philosophy has led us to a moment where cities in the middle of the country are hollowed out, communities across the country are starved for resources, the tax base is unable to fund things like education and infrastructure. These are choices we've made. We can make different choices that create a different kind of economy.

For founders launching companies, what lesson do you believe they should take away from Jack

Welch?

The first thing that comes to mind is to avoid stack ranking. Stack ranking, also known as rank-and-yank, is a popular talent management system that was popularized by Welch himself at GE in the 80s. Managers are forced to sort their people into A, B and C players. The top 20% performers are A players, the middle 70% performers are B players, the bottom 10% performers are C players. Every year, Welch required all C players to be fired. And what was so astonishing is that not only did it take root and other big companies like Microsoft, but it continues to this day to show up in companies like Uber. The employees who experienced stack ranking at both of those companies talk about the absolutely corrosive effect it had on culture. It gets to the point where your job essentially becomes finding a colleague, who you could make look bad to your boss. In order to gain more job security. It is just the Lord of the Flies. It's terrible. Additionally, Jack was just a brutally uncompassionate manager. He was crass. He was rude. He was argumentative. He had a serious strain of alpha male machismo, and often made sexist, derogatory remarks. When he wanted to fire someone, he referred to it as "shooting people." And that's hard to even talk about on a week like this — after the school shootings. It's that kind of violent rhetoric that caused loyalty inside GE, and the culture inside GE under Jack Welch to crumble.

---

Forbes (forbes.com), Нью-Йорк, 31 мая 2022

<https://www.forbes.com/sites/kylewestaway/2022/05/31/jack-welch-the-man-who-broke-capitalism/>

[К содержанию →](#)

## U.S. MILITARY MOVING FORWARD ON HYPERSONICS

Sensors, navigation and guidance, ruggedization, thermal management, sensors, and other enabling technologies hypersonic flight are coming into line for future weapons test and deployment.

By Megan Crouse

Hypersonic missile development continues around the world as militaries jockey to be the fastest threat. Hypersonic – typically considered faster than Mach 5, or 3,836 miles per hour – remains a hotly contested area. Fast enough to offer an adversary only a matter of seconds of reaction time, these are the subject of intense competition and counter-competition, albeit still in early stages. These missiles have the ability to maneuver under their own power on approach, and come in generally two categories: hypersonic glide vehicles, which launch from a rocket and glide from there, or hypersonic cruise missiles, which activate a scramjet after reaching supersonic speeds.

They've also kicked off some speculation as to whether American efforts should shift away from large expensive aircraft carriers that would be the weapons' likely targets. However, some of the projects are themselves intended to fit on vehicles aboard aircraft carriers. The degree to which hypersonic weapons are adopted in the future depends on a variety of technological limitations today. The First Stage Solid Rocket Motor (SRM) last October." ]% targets. However, some of the projects are themselves intended to fit on vehicles aboard aircraft carriers. The degree to which hypersonic weapons are adopted in the future depends on a variety of technological limitations today.

Regardless of opinion and limitations, industry is mobilizing to make super-fast missiles work. What is being worked on today, and what is coming next? In 2021, the U.S. Department of Defense (DOD) named hypersonic weapons and counter-hypersonic capabilities as the highest technical priorities for the nation's security, say Raytheon Missiles & Defense personnel involved in one of the DOD projects. The Biden administration requested \$7.2 billion for long range fires, including hypersonic missiles, in the 2023 defense budget. According to a 2021 report from the Government Accountability Office, the country's 70 efforts related to hypersonic weapons are expected to cost nearly \$15 billion between 2015 and 2024.

A selection of current projects

Of those 70 efforts, we'll highlight a few of the more high-profile projects. In the Navy, the Conventional Prompt Strike project is based on the ability to deploy a missile around the world in less than an hour. The Navy is working with the Lockheed Martin Space Systems segment in Littleton, Colo. on a \$22.8 million contract to integrate hypersonic weapons on board three stealthy Zumwalt-class (DDG 1000) destroyers.

As well as wanting to have the infrastructure in place for weapons that can handle high-value or fleeting targets quickly, the project also has as a stated goal to "increase today's industrial base capability for Navy and Army long-range hypersonic weapons [and] build ready-to-fire hypersonic weapons with diameters larger than 30 inches." Integrating the weapons system with the ships will require building an advanced payload module with weapons in a three-pack configuration, interfaces between the ship and the weapons, support structure, protection, compressed-air ejectors and environmental control. This follows up on a sources-sought notice from 2021.

The Conventional Prompt Strike project shares a hypersonic glide vehicle with the Army's Long-Range Hypersonic Weapon project, while the Air Force is working on the AGM-183 Air-Launched Rapid Response Weapon (ARRW) and the Hypersonic Attack Cruise Missile.

At the same time, Raytheon Missiles & Defense, Northrop Grumman Corporation, the U.S. Air Force and DARPA continue to work together on the scramjet-powered Hypersonic Air-breathing Weapon Concept (HAWC). Raytheon declared the first test flight a "history-making moment," with the missile dropping from the wing of an aircraft before activating a solid rocket motor and then the scramjet to push it to hypersonic speeds. "Decades of learning advanced manufacturing techniques and industry partnerships helped us define what is now possible," said Dan Olson, vice president and general manager of the Weapon Systems Division for Northrop Grumman, in a press release.

The ARRW project has missed a few deadlines so far. It was supposed to reach early operational capability in October 2021, according to CNN. Instead, it was postponed for up to a year due to "recent flight test anomalies," said an official Air Force statement.

Last year we covered the intriguing but short-lived Screaming Arrow Innovative Naval Prototype program from the Navy. Cancelled in April 2021, it was since quietly revived in August 2021, but remains a subject of some confusion. This program calls for an anti-ship hypersonic weapon small enough to fit on a Super Hornet multirole fighter plane.

At the same time, the U.S. is working on anti-hypersonic missile defenses such as the U.S. Next-Generation Interceptor (NGI) and others. The NGI's goal is to defend against high-speed, precision-guided intercontinental ballistic missiles (ICBMs) and hypersonic missiles in space, as well as to destroy several ICBMs at once. That, in turn, requires electronics sophisticated enough to determine threats from decoys, or to track multiple threats. The DOD has invested in a variety of proposed defenses, all still in progress.

Another forward-looking effort is the U.S. Air Force's Mayhem project. While details are under strict lock and key, public information states that it seeks developers for a large air-breathing missile with a standard payload interface.

We do know it focuses on extendable multi-mission intelligence, surveillance, and reconnaissance (ISR) and strike capabilities. Proposals were due by May 24.

"We don't expect hypersonic standardized payload interfaces to be substantially different from those that have come before, except for the addition of the hypersonic-unique environments, such as thermal loading," says Michael Gay, Engineering Fellow, Raytheon Missiles & Defense. "A key element of such interfaces would be implementation of Open System Architecture elements to ensure that the interfaces are well defined and extensible as both platform and payload capabilities evolve." An important distinction in this field is that the U.S. is not focusing on designing hypersonic missiles to be used with a nuclear warhead, although Russia and China potentially could arm theirs with such, notes a 2022 Congressional Research Service report.

Technical limitations around extreme heat Engineering and manufacturing for hypersonic vehicles is still a relatively new niche. Randy Brodsky of Primus Aerospace in Lakewood, Colo., notes in a blog post that hypersonic vehicle manufacturing only has kicked into high gear in 2018, and still faces some infrastructure challenges. On the other hand, ground work has been laid by efforts like the Conventional Prompt Global Strike (CPGS)

program in the early 2000s.

Development in this area is challenging because of the ultra-high-precision and complex machining required for manufacturing, Brodsky wrote. Linear, positional and circular dimensions require tolerances in the thousandths and millionths of an inch for many hypersonic components.

"At hypersonic speeds, friction and air resistance create an incredible amount of heat, which needs to be managed through tough but lightweight heat shields and thermal protection systems," wrote Scott Greene, executive vice president of Lockheed Martin Missiles and Fire Control, and Richard F. Ambrose, executive vice president of Lockheed Martin Space, in a blog post. "Instruments, like sensors and electronics, must also be equipped and protected to stand up to these extreme conditions."

Exotic materials often are required for the heat and other performance conditions experienced at hypersonic speeds, leading the military to seek new supply chains for component makers, such as carbon composite producers. Overall, supply chains still need to be solidified in this area, according to the 2020 Institute for Defense and Government Advancement white paper Hypersonic Weapons: Technical Challenges and Emerging Opportunities.

"Managing extreme heat and speed requires inventing and deploying new solutions, advanced materials and composites that can withstand extreme environments," Greene and Ambrose say.

When it comes to electronics in hypersonic missiles, the vehicle faces the most extreme heat at the leading edge in the final descent. The military and contractors have been trying to solve the problem of cooling this area for decades. Common ways to solve this problem include conduction cooling and heat pipes, often at the same time. Naturally, it's a little more complicated than installing a fan in a home computer. This is true whether you're working with a missile or a passenger plane.

"In hypersonic flight the challenge comes from both directions: thermal protection systems are implemented to limit the high surface temperatures of the airframe structure from entering into the cabin space, and passive thermal management schemes to capture the self-generated heat produced by the electronics," Gay says.



At Mach 6, that temperature can reach up to 1,200 degrees Fahrenheit. "The two sources of heat results in a challenging equation to keep electronic systems operating within their capabilities," says Gay.

#### Studying flight turbulence

This March, NASA launched a hypersonic stress test that has been more than a decade in the making. The Air Force's Office of Scientific Research (AFOSR) Boundary Layer Transition and Turbulence (BOLT II) was the successor to a 2008 project which never got off the ground. However, the March 2022 flight provided important new information about the behavior of a hypersonic vehicle at the "boundary layer transition location," a state observable in the study of fluid dynamics. Most of the heating on the vehicle will concentrate here. Put simply, this layer also marks the path where airflow changes from calm and laminar to turbulent.

"When turbulent, more of the frictional energy of the particles gets pulled down to the vehicle surface. This added energy to the wall can lead to excessive surface heating that make or break a vehicle design," says Scott Berry, NASA principal investigator for the roughness experiment for BOLT II, in a NASA news announcement.

"The desire is to be able to tailor the boundary layer to be laminar everywhere, but turbulent just ahead of the engine as flow separations within an engine are likely and more catastrophic if laminar," says Berry.

#### The challenges of sensor design

What about sensors, navigation and guidance for hypersonic flight specifically? Gay expressed interest in new approaches to electrical power generation which could make the vehicle somewhat "regenerative" in the same sense as an electric or hybrid commercial car.

Specifically, he says, people are working on how to "capture the by-products of hypersonic flight in order to provide the power needs of an electrical system."

"Missiles have multiple consumers of on-board power, and these needs are only increasing over time," Gay says. "A simple analogy would be an electric vehicle: a basic factor in how far one can drive is the amount of energy stored in the batteries before you start. Regenerative braking is a method to capture a by-product of driving to create energy that can extend the range. In

hypersonics people are starting to consider how the high heat generated by flight can be used as a power source to augment or even replace conventional batteries."

Some of the basic subsystems likely always will be the same as those on a ballistic missile, although the propulsion is very different. The subsystems that need to be integrated include:

- a power source;
- a computer;
- sensors (including ones which can operate independently of ground stations for the reasons listed elsewhere);
- actuators such as aerodynamic control surfaces or small cold gas thrusters; and
- elements for affixing components, such as cables, bolts, screws, and nuts.

Early experiments in this area were so packed with the components they needed to work that there was no room for a payload, according to a report from the Stockholm International Peace Research Institute.

Communications also can be difficult at hypersonic speeds. Sensor systems need to be built for high-stress environments, while communications channels need global coverage. Telemetry dropout is a concern, as is the severe shock, vibration and temperatures expected at such a high speed and altitude. Of course the United States, Russia, and China have decades of experience in protecting electronics from conditions like these because of their space programs, as well as military rocketry. But for communications in particular, ground-based stations often aren't able to see hypersonic weapons at the speed at which they move. Those stations will need to be able not only to warn of incoming missiles, but to keep up with commanding missiles already under way, adjusting them, if needed, in a matter of seconds.

PNT: To GPS or not to GPS?

Position, navigation, and timing (PNT) systems for hypersonic vehicle must be able to live up to all that pressure, too. According to Janes, a 2021 presolicitation request for solutions from the Navy expressed interest in a non-GPS product for this use case. Rather than a response to the technology itself, the Navy sought this in response to adversary tactics that might be capable of jamming or physically compromising GPS systems, in particular GPS-based satellite communication (SATCOM) and assured position, navigation, and timing.



Relatedly, the Charles Stark Draper Laboratory Inc. in Cambridge, Mass., showed off new techniques to ruggedize electro-optical components for PNT in extreme conditions. While not specifically for hypersonic vehicles, the solution is also noted as being applicable where GPS satellites are not.

For example, they might be able to build interferometric fiber-optic gyroscopes and other electro-optical devices to support applications in harsh environments using new manufacturing methods. Draper's silicon optical benches, which are wafer-level platforms composed of precision-etched surface features, allows for fewer steps in the manufacturing process. In this method, they can assemble several microscale optical components closely together in one device.

#### Updates for 2022

Last year, we heard about some predictions for major changes coming in the future. These included challenges in testing in international airspace, data security and the perpetually important field of rugged or ruggedized sensors. The DOD's Office of Inspector General completed a review of the country's ground test and evaluation facilities in February 2022, but did not release the results to the public, according to the Congressional Research Service. However, this does show the DOD is as aware of this aspect as engineers are, and are actively examining possibilities for testing in relatively realistic conditions without causing an international incident.

In terms of rugged components and ruggedization, shielding is another focus for Gay. "There has been much work associated with assessing and implementing high-temperature materials for use in hypersonic flight," he says. "However when it comes to electronics there has been much success in the opposite direction, meaning implementing thermal protection and mechanical isolation schemes that shield electronics from the harsh environments created by hypersonic flight, allowing electronic systems to operate within their capabilities."

Put in simple terms, it's like packing a glass statue in bubble wrap and paper before trying to ship it. Protecting electronics from heat instead of leaving them out in the elements may seem like standard procedure for any aerospace project. However, Gay says, "the analysis tools, modelling of environments to create predictions, and ground testing to anchor the models have been new engineering developments."

#### Data security

In regards to the increasingly important realm of data and cyber security, hypersonic

missile component suppliers are subject to the Cybersecurity Maturity Model Certification (CMMC) framework. Following up on this brings us to a larger shift within how the U.S. government is looking at and managing cyber security. It's becoming more and more of a priority in any piece of hardware that needs to connect to a network. In this case, the CMMC will now be overseen by the Department of Defense's chief information officer, not the undersecretary of defense for acquisition and sustainment. With concerns about hacking rising in the international community, the switch seeks to better streamline the process by which CMMC facilitates the creation of new standards and controls for defense contractors. In particular, CMMC was created to prevent threat actors from being able to exploit contractor information.

"By establishing a more collaborative relationship with industry, these updates will support businesses in adopting the practices they need to thwart cyber threats while minimizing barriers to compliance with DOD requirements," says Jesse Salazar, Deputy Assistant Secretary of Defense for Industrial Policy, in a DOD press release in November 2021.

After all, both digital and physical speed are hot topics in the industry in 2022.

Hypersonic missiles conjure up images of global war. They're part of the rapidly-changing network of defense technology today, a field which has had to respond to changing capabilities (speed, power) developments in cyber warfare, and the shifting needs of military customers. From the long history of the intercontinental arms race to possible technology crossover with the futuristic-sounding possibility of commercial hypersonic flight, they're a niche but remarkable part of the industry.

The October SRM test was part of the Navy's Conventional Prompt Strike (CPS) offensive hypersonic strike capability and the Army's Long Range Hypersonic Weapon (LRHW).

Military Aerospace Electronics (militaryaerospace.com), Вашингтон, 31 мая 2022

<https://www.militaryaerospace.com/sensors/article/14277297/us-military-moving-forward-on-hypersonics>

[К содержанию →](#)

## WILL GOVERNMENT AID REALLY BOOST US ADDITIVE MANUFACTURING?

Автор: Carolyn Schwaar

Texas-based Essentium manufactures industrial 3D printers for production additive manufacturing. The Biden Administration's new package of aid for the nation's manufacturing SMEs called Additive Manufacturing Forward aims to promote innovation and adoption of additive manufacturing (3D printing) to solve a whole host of current problems — from blocked supply chains to off-shored manufacturing jobs to simply losing out to other nations when it comes to innovations in manufacturing. Americans are feeling the effects of the small manufacturers' failure to modernize in the form of higher prices on goods, Biden said at the launch of the program on May 6 in Ohio.

"3D printing technology is incredible," Biden said, "it can reduce part lead times by as much as 90%, slash material costs by 90%, and cut energy use in half. That all lowers the cost of making goods here in America. But not all small and medium size firms have access to the resources, financing, and support they need to adapt to this technology, until today."

AM Forward is a complex mix of partnerships, commitments, and a range of federal programs that American manufacturers can use to support their adoption of additive manufacturing and increase their competitiveness.

Will it work?

Other countries have had similar programs to promote the adoption of additive manufacturing technology, and AM Forward isn't the U.S.'s first plan. In fact, there's no shortage of nations vying to be the world's hub for additive manufacturing innovation with hundreds of millions being invested worldwide, all in an effort to kick start a new industrial revolution for aging manufacturing sectors.

The approaches vary, but one thing appears consistent; spurring the manufacturing sector to innovate takes time. Let's take a look at what's happening around the world and see how AM Forward compares.

### MORE FOR YOU

Germany's Renk Group Seeks To Revitalize An Iconic American Defense Manufacturer

What Drives Newly Minted CRISPR Unicorn Mammoth Biosciences

A Million Parts Using 3D Printing? Mantle's Printed

### Tooling Powers Mass Production

Massachusetts-based 3D printer manufacturer Desktop Metal makes several industrial machines for... [+] production-scale additive manufacturing. Making R&D More Accessible

The Catapult Program in the U.K. infused the nation's manufacturing sector with more than \$900 million in 2018 to advance innovation in important markets from biotech to manufacturing. The program established a series of Catapult centers to accelerate the application of research and scale-up new technologies. Catapult centers provide businesses with access to their expertise and facilities, enabling them to test, demonstrate, and improve their ideas.

Today, the program boasts more than 9,000 SMEs helped. Among them RAM Engineering & Tooling, a machine tool supplier. The program helped the engineering company understand the complexities of additive manufacturing technology and de-risk their plans before adopting it. Use of additive manufacturing within RAM Engineering & Tooling is already starting to pay dividends, according to Catapult. The approach has allowed the company to begin offering its customers additive technology alongside its cutting tools, which has helped it secure orders from new customers.

"Funding for AM started very late in the U.K., earlier in Europe, especially Germany," says Ian Halliday, an AM strategy consultant and pioneer in the industry. "The U.S. was, oddly, a bit later to the governmental support game, although there was a lot of money being put in from private equity and VCs."

AM Forward's plan calls for the Department of Energy to make its Manufacturing Demonstration Facility at Oak Ridge National Laboratory available to SME manufacturers to test new additive manufacturing techniques. There's also the promise of technical assistance through the government's Manufacturing Extension Partnership, which has centers in all 50 states and Puerto Rico.

### Public-Private Partnerships

Germany is Europe's 3D printing hot spot and home to nearly 25% of all additive manufacturing companies in the world. About one in three large German industrial companies from aerospace, and automotive to machinery and railway sectors, currently use 3D printing in some fashion, according to Germany Trade & Invest, the country's foreign trade agency. The manufacturing sector there has

been quick to adopt 3D printing technology due in no small part to significant government-funded programs ever since Germany first identified additive manufacturing as a key technology more than a decade ago.

Today, Germany is moving beyond R&D and SME adoption to factory production lines and complementing conventional technologies with additive manufacturing. One government project called IDAM (Industrialization and Digitalization of Additive Manufacturing), which launched in 2020 and provided more than \$10 million in funding, just debuted its first success story. BMW announced its fully automated additive manufacturing production line at its plant outside of Munich that is expected to 3D print 50,000 metal auto components a year. This initiative was a public-private pilot program with BMW's participation as a proof of concept to spur further adoption.

In Sweden, the Research Institutes of Sweden's Additive Manufacturing Application Center is another example of a public-private innovation partnership to spur the adoption of 3D printing as a sustainable manufacturing technology. Through its programs, the center offers seminars, covering different aspects of additive manufacturing, feasibility studies for companies interested in additive manufacturing, and hands-on training and education.

AM Forward is also a public-private initiative with major corporations taking the lead. Companies including GE Aviation, Honeywell, and Lockheed Martin LMT have signed on to the AM Forward pact pledging to purchase 3D printed components from US suppliers. More major enterprises are expected to join AM Forward and establish an attractive marketplace for the 3D printed products of America's small and medium-sized manufacturers.

"What I like about AM Forward is that it is a public-private compact," says John Barnes, an industry veteran turned AM consultant, "and if we work together, we can solve a variety of problems. Don't get me wrong, I'd love for the government to drop a bunch of money, but what we need today are more parts flowing through the AM supply chain. When that happens, manufacturers will invest."

#### Standardize Additive Manufacturing

Additive manufacturing encompasses at least seven unique technologies, a vast ecosystem of materials, and countless proprietary machines,

and it spans every niche of manufacturing, many of which in regulated industries require the certification of the final product.

The lack of standardization in additive manufacturing has long been identified as a hurdle to adoption. Although the International Organization for Standardization and the American Society for Testing and Materials (ASTM), have established some standards since they began coordinating their efforts nearly a decade ago, many local and national organizations are working toward implementing their own standards and approving 3D-printed parts for use in markets such as aerospace, healthcare, and oil and gas.

The EU's Support Action for Standardization in Additive Manufacturing (SASAM) initiative aims to implement uniform standards and coordinate standardization activities across Europe so more manufacturers in regulated industries can adopt additive manufacturing faster.

AM Forward has also identified common standards development and certification for additive products as one of its four pillars to ensure the advancement of AM. The Biden Administration has promised that the U.S. Department of Commerce through the National Institute of Standards and Technology will not only conduct research but fast-track standards approval, especially for metal 3D printing.

"Previous efforts to boost adoption of additive manufacturing in the U.S. have been focused more on awareness and development and less on production," notes Barnes. "Education and R&D are necessary, of course, but without the standards, we cannot adopt it, so it all ties together."

South Carolina-based 3D Systems, which makes a wide range of industrial 3D printers, is... [+] well-positioned to benefit from a new surge in industrial additive manufacturing interest.

#### Upskill the Manufacturing Workforce

Additive Manufacturing requires significant investment, one that is not easy to make without first-hand knowledge of the benefits of its implementation.

Dozens of Universities worldwide now offer degree programs in additive manufacturing churning out thousands of AM engineers a year, which is not close to meeting current demand.

Education options are weak for retraining the current manufacturing labor force and 3D printer

makers, take up much of the slack, says Halliday. "The vast majority of the educational effort in the UK was shouldered by the AM service providers, simply because nobody else had much of a vested interest in getting that job done. Still, AM awareness in the UK in small businesses still has a long way to go."

National additive manufacturing centers, such as the Fraunhofer Institute in Germany and America Makes, a DOD-sponsored manufacturing innovation institute in Ohio, also offer education to fill this gap.

The Biden Administration has tasked America Makes to do more. AM Forward will rely on the organization to develop a curriculum for workforce training — only with AM Forward participants — and will assist manufacturers in launching apprenticeship programs in additive manufacturing.

#### Cash to Buy Equipment

Despite the critical importance of training, education, and R&D, funding for equipment purchases is what drives adoption the fastest, 3D printer makers say.

"We've seen grants have a huge impact on sales," says Thomas Claustre, sales director at French 3D printer maker Prodways. "The grant environment is still strong in eastern European countries, but less so in western Europe where additive manufacturing has more of a foothold." In Europe today, it's common for a young company starting out to offer 3D printing as a service to receive grants toward machine purchases, Claustre says, "but grants delay a sale by as much as six months, depending on how fast the customer can get the grant."

In recent years, the German government offered subsidies of up to 70% for companies to buy 3D printers, Austria offered a 14% grant, and the UK offered a wide range of grants for start-ups and companies pledging to innovate.

AM Forward will provide affordable financing to

small manufacturers through various programs enabling them to upgrade their existing production equipment, purchase new additive machines, and provide the training necessary to upskill their workforce, but direct funding grants do not appear to be on the table.

#### A Multipronged Approach

If one thing is clear from a look at international efforts to boost additive manufacturing adoption, it requires a packaged approach. Combining education, practical skill training, outreach, and research while establishing standards, partnering with industry, and directly underwriting equipment purchases are all important. AM Forward, developed in partnership with many of the manufacturers and organizations that have been championing additive manufacturing in the U.S. for decades, appears to have the right ingredients to spark sustained investment and adoption of industrial additive manufacturing. When will results be apparent?

"It always takes longer than you think it should to adopt something that brings positive change," says Halliday. "I would say two to four years would be excellent, but probably more like five to 10 years."

---

Forbes (forbes.com), Нью-Йорк, 31 мая 2022

<https://www.forbes.com/sites/carolynschwaar/2022/05/31/will-government-aid-really-boost-us-additive-manufacturing/>

[К содержанию →](#)

## RHEINMETALL ANNOUNCES ITS CANADIAN PARTNERS AND REVEALS ITS TEAM NAME FOR THE LVCTS PROJECT: FORC3

The partnership between Rheinmetall and Lockheed Martin in pursuit of the Canadian Army's Land Vehicle Crew Training System (LVCTS) project has a new name — FORC3 — and a lineup of Canadian suppliers to fulfill its mission.

First announced in June 2020, the strategic partnership led by Rheinmetall Canada includes Lockheed Martin Canada, Rheinmetall Electronics (Bremen, Germany), and Lockheed Martin Training and Logistics Solutions (Orlando, Florida). The agreement created an international alliance with unrivalled experience and expertise in the design, development, and implementation of world-class combat vehicle virtual simulation centres used by Canada's most important allies.

Pietro Mazzei, Vice-president, Rheinmetall Canada, explains, "The name FORC3 is all about promoting a partnership between Rheinmetall, Lockheed Martin, and the Department of National Defence (DND), united through excellence to enable training for adaptive dispersed operations."

Together with the leading Canadian defence, service, infrastructure, and simulation companies, FORC3 has secured the domestic capabilities to build and operate five state-of-the-art LVCTS simulation centres across the country. The Canadian team comprises Rheinmetall Canada (Saint-Jean-sur-Richelieu), Lockheed Martin Canada (Ottawa), the ADGA Group (Ottawa), Bluedrop Training and Simulation (Halifax), EllisDon Construction and Building Services (London), Paladin AI (Montreal), and REDspace Incorporated (Halifax).

FORC3 will draw upon its partners' global experience and cutting-edge technologies to fundamentally transform operational training for the Canadian Army. Each proposed simulation centre will create highly realistic synthetic environments that replicate the future land operating environment. Canadian forces will train as they will fight and where they will fight, encountering virtual adversaries posing a full range of hybrid, conventional, and emerging threats. Within these simulated operational

scenarios, Canadian soldiers will have access to sophisticated analytical tools to exploit training to the fullest. The LVCTS will become a key enabler in training for adaptive dispersed operations, the Canadian Army's capstone operating concept.

With FORC3's team, the LVCTS program's benefits will be felt across Canada. The project will bring modern technologies to the nation's industries and create new and enduring high-quality jobs at the five simulation centres. As a member of the Canadian Council for Aboriginal Business (CCAB), Rheinmetall Canada is committed to including Aboriginal businesses in its supply chains for the project. Additionally, the LVCTS project offers significant environmental benefits as traditional field training makes way for simulated operations hosted in carbon-neutral buildings.

Says Mazzei, "FORC3 is about Canadian industries uniting with DND to effectively and comprehensively prepare the Army's women and men for the challenges they will face in the coming decades."

The five custom-built simulation centres will enable progressive training at the individual, crew, platoon, and higher echelon levels using high-fidelity trainers, medium-fidelity reconfigurable trainers and standard trainee workstations combined with a robust virtual environment and comprehensive instructional system.

---

ASDNews (asdnews.com), Амстердам, 31 мая 2022

<https://www.asdnews.com/news/defense/2022/05/30/rheinmetall-announces-its-canadian-partners-reveals-its-team-name-lvcts-project-forc3>

[К содержанию →](#)



**ROMANIA MOVES TOWARDS FULL DOMESTIC PRODUCTION OF PIRANHA V**

A Romanian Piranha V 8x8 in the so-called APC variant on display at BSDA 2022. The vehicle is referred to as an APC although its role is closer to that of an infantry fighting vehicle. (Janes/Mark Cazalet)

Romanian industry will soon attain the capability for full domestic production of the Piranha V 8x8 wheeled platform, according to Marinica Mirzu, managing director of General Dynamics European Land Systems Romania (GDELS-RO). The programme has ushered in a rapid modernisation of Romanian military-industrial capacity, following foreign direct investment from GDELS-MOWAG and Elbit Systems in connection with the programme. On 12 January 2018 Romania signed a multistage framework agreement with a total value of EUR868 million (USD930 million) for a total requirement of 227 Piranha V 8x8 vehicles in six different variants: armoured personnel carrier (APC); command;

mortar carrier; chemical, biological, radiological, and nuclear (CBRN); recovery; and medical evacuation. Under the conditions of the contract, the bidders would provide technology transfer and an 80% production offset, ensuring that the majority of the vehicles and their components would be produced domestically.

Janes.com, Вашингтон, 30 мая 2022

<https://www.janes.com/defence-news/romania-moves-towards-full-domestic-production-of-piranha-v/>

[К содержанию →](#)





## ROMANIA CONSIDERS OPTIONS FOR SHORAD AND VSHORAD

The primary battery components of VL MICA include the TEL (left), the TOC (centre), and a multifunctional radar (right). (MBDA)

Romania is preparing to open a tender for the acquisition of short-range air-defence (SHORAD) and very short-range air-defence (VSHORAD) systems, under a programme that was originally launched in 2017 with a total requirement of 21 batteries.

MBDA is offering the VL MICA and the Mistral 3 systems for the SHORAD and VSHORAD components, respectively, Julien Watelet, group head of Media at MBDA, told Janes at the BSDA 2022 exhibition in Bucharest. The Mistral configuration shown was the vehicle-based Mistral ATLAS, armed with the Mistral 3 missile. Watelet and other MBDA representatives explained that the

company's proposal was for both systems to be capable of operating as an integrated two-layer air-defence system, or as standalone systems depending on the requirements of the tactical scenario. The MBDA representatives added that the command-and-control (C2) systems of the two – Tactical Operation Centre (TOC) in the case of VL MICA, and Licorne in the case of Mistral – used very similar software to simplify interoperability among crews.

Janes.com, Вашингтон, 30 мая 2022

<https://www.janes.com/defence-news/romania-considers-options-for-shorad-and-vshorad/>

[К содержанию →](#)



**NORWAY RECEIVES FINAL POSEIDON MMA**

The fifth and final P-8A for Norway was handed over on 27 May. (Boeing)

Boeing has delivered the fifth and final P-8A Poseidon maritime multimission aircraft (MMA) for Norway, the company announced on 27 May. The handover of tail number 9586 completes a delivery process that commenced in November 2021.

The Royal Norwegian Air Force (RNoAF) P-8A fleet is named Viking, Ulabrand, Hugin, and Munin (as well as being Norse gods, these names were previously given to Norway's PBY-5 Catalina maritime patrol aircraft).

To be fielded by 333 Squadron at Evenes Air Station, the P-8As will replace six ageing Lockheed Martin P-3C Orion maritime patrol aircraft (MPA) and two Dassault Falcon DA-20 Jet Falcon surveillance aircraft.

Derived from the Boeing 737, the P-8A Poseidon is built by a Boeing-led industry team that includes CFM International, GE Aviation, Northrop Grumman, Raytheon, and Spirit AeroSystems. Besides Norway, the P-8 is in service or on order with Australia, Germany, India, New Zealand, South Korea, the United Kingdom, and the United States.

Janes.com, Вашингтон, 30 мая 2022

<https://www.janes.com/defence-news/norway-receives-final-poseidon-mma/>

[К содержанию →](#)



## CHINA'S COVID POLICY IS COSTING IT FOREIGN INVESTORS' CONFIDENCE

Автор: Russell Flannery

American companies such as Tesla have had their China operations disrupted by Covid lockdowns in... [+] Shanghai in the past several weeks. (Photo by Xiaolu Chu/Getty Images)

Shanghai over the weekend unveiled a 50-point plan to ease the economic fallout from its "zero-Covid" policy after lockdowns in the past several weeks in the global business hub created financial losses, disrupted global supply chains, and stirred concerns about a lack of transparency and predictability.

The impact on foreign businesses from the tumult isn't likely about to go away anytime soon, according to Alan Beebe, a former president of the American Chamber of Commerce in China and long-time China hand who is now an external consultant at Bain & Co. based in Beijing.

"Confidence is being lost. China's always been, relatively speaking, a very predictable business environment. You may not like all the policies, but at least it's been predictable," Beebe said in a Zoom interview. "Now, it's very unpredictable, and businesses of course don't like that. And this comes on top of last year's crackdown in the Chinese private sector, for tech companies and education companies in particular." New York-listed shares in Internet heavyweight Alibaba have lost 57% of their value in the past year, while those of education businesses such as TAL Education and New Oriental Education have each plunged 89% in the past 12 months.

"So in a way people feel "once burned, twice shy,"" Beebe said. "Just because the government comes out and says, "Hey, we're going to change the policy" or "Don't worry about it," I doubt that people are just going to return back to that (previous) level of normalcy."

## MORE FOR YOU

China Detains Fallen HNA Ex-Billionaire Chairman Ahead Of Airline Restructuring Vote  
Nasdaq Listing Of Freshworks Creates Windfall For Indian Founder And Hundreds Of Employees  
Ninja Van Becomes Singapore's Newest Unicorn After Raising \$578 Million From Alibaba, B Capital  
Beebe, a Nebraska native and Yale graduate, led AmCham China for the past six years until March 2022; the organization has more than 1,000

members including Boeing, Microsoft and Morgan Stanley. Beebe has more than a quarter century of experience in Asia, and has been based in Beijing since 2002. Edited interview excerpts follow.

Flannery: What's the impact of China's Covid policies for U.S. businesses there?

Beebe: What has been happening is unprecedented. The draconian measures that China has taken have had a massive impact on businesses and frankly, the psyche of every individual that's being impacted by that, whether foreign or Chinese. It creates an unprecedented level of uncertainty, non-transparency and ambiguity, as to what the future holds.

It's one thing to have isolated cases or lockdowns that have a relatively minor impact on the economy. But the scale and the magnitude and the uncertainty surrounding what we have today is putting huge question marks around the economic outlook.

Surveys from AmCham China and the European Union Chamber of Commerce in China show revenues are down. Maybe what's not captured in these surveys is the level of unease that people have. I feel that everyday both myself, but also among the many people that I know whether foreign or Chinese. In this sort of environment, few are actually going to make any meaningful business decisions, much less investment decisions. People here see a black box in terms of how government decision-making is being made, and there's growing speculation that there is conflict within China's government as to the best policy direction for the economy and Covid-19. They're in a tough spot right now.

"I was surprised how quickly U.S. businesses and foreign businesses generally pulled out of Russia,"... [+] Alan Beebe said. "That's no doubt also making the Chinese government think: "If things got that bad, could we really count on foreign businesses staying in China? Does economics really trump everything else?" And I think the answer is no."

Flannery: Has the impact on smaller expatriate-entrepreneur businesses been larger than at bigger multinationals?

Beebe: I would say it's different. You almost have to put those into two categories. Smaller companies may be led by an individual that has more likely than not made a substantial commitment to being in China. For them to pull up their stakes,

pack their bags, and leave is simply not that easy, both business-wise and personally.

At the same time, their businesses are getting hurt and hit hard, and there's not nearly the cushion that a large company has. If you have to make payroll, you have to make payroll. If you have got to pay rent, you've got to pay rent.

So I think it's probably all over the board in terms of how they're coping with this situation, ranging from just hunkering down and riding it out to taking more drastic actions, whether that's laying off staff or delaying payments and so on. It's not unlike any small- or medium-sized company anywhere in the world that's dealing with a situation like that.

Whereas most large companies are able to ride out the storm, they're putting major decisions on hold and putting plans in place to diversify their supply chains. They're localizing positions that may have been traditionally tagged for foreigners or expatriates to contend with the situation short term.

The medium and longer-term concern is that the confidence is being lost. China's always been, relatively speaking, a very predictable business environment. You may not like all the policies, but at least it's been predictable. Now, it's very unpredictable, and businesses of course don't like that. And this comes on top of last year's crackdown in the Chinese private sector, for tech companies and education companies in particular." So in a way people feel "once burned, twice shy." Just because the government comes out and says, "Hey, we're going to change the policy" or "Don't worry about it, " I doubt that people are just going to kind of return back to that (previous) level of normalcy.

I do really think we're at a key inflection point for foreign companies. For example, if you look at the international schools – which have long been a foundation for the foreign business community – I really don't know if these foreign schools can survive. They're facing all sorts of fundamental policy and financial struggles. There are so many question marks.

Flannery: Chamber surveys show that the overall relationship between the U.S. and China factors into business decisions about China. How do you see the overall relationship now?

Beebe: Going back to my tenure at AmCham

China, I was continually amazed at how resilient U.S. business was in China, despite all of the fireworks, especially around the increase in tariffs. Companies adapted. They didn't like it. There were some winners and losers, but largely speaking they adapted to it.

I do think that this time could be different. First off, once the Biden administration came into office, there was an arguably false hope that things would get better between the U.S. and China, but we see now that's clearly not the case. I think there's a recognition that the relationship is what it is, and the question is whether it's going to stay the same or it's going to get worse.

As a result of that, companies are taking action, or will be taking action. What are those actions? They don't want to give up on the China market opportunity. At the same time, they want to minimize their risks. I imagine you will not see a full scale pulling out of China, but a diversification of supply chains to become less dependent, so they could serve the China market but be less exposed to the unpredictability.

Another development that is not directly related to the U.S.-China relationship – yet is – is the Russia-Ukraine war. I was surprised how quickly U.S. businesses and foreign businesses generally pulled out of Russia. That's no doubt also making the Chinese government think: "If things got that bad, could we really count on foreign businesses staying in China? Does economics really trump everything else?" And I think the answer is no.

Flannery: That's an interesting point. I've been thinking of calling Starbucks and saying, "I noticed that you've shut down 150 stores in Russia in connection with the Ukraine invasion. What's your backup plan if, one way or another, Taiwan and mainland China come into conflict?" China is a big chunk of its business.

Beebe: It's sound governance and corporate strategy to have fairly well developed, robust scenarios so that once certain triggers occur, companies can take the appropriate action. And I could imagine that many, many leading companies are going through that exercise now. And if they're not, they should be.

Flannery: With Taiwan?

Beebe: Yes, including with Taiwan. Just to put a fine point on that, one of the things that surprised me was how some companies responded when Covid

first hit back in early 2020. There was enormous unpredictability. People didn't know what it was, how big the impact would be, and so on. But there were a fair number of companies that seemed pretty calm.

Why were they calm? It's because they had backup plans. They relied on similar experience from other parts of the world. They pull out the playbook that is most similar. For example, companies in the energy sector and heavily invested in, say, the Middle East or northern Africa where there has been political turmoil and war have their contingency plans. I was in a way pleasantly surprised at the resiliency of those companies. They have an institutional capability to prepare for the best and plan for the worst. See related posts:

Successful American Entrepreneur's Lockdown Lesson In Shanghai: Don't Take Your Freedom For Granted

China's Covid Policy Will "Exact A Very High Cost On The Economy"  
China's Ambassador To The U.S. Talks Pew Poll, Trade, Air Travel – Exclusive Interview  
@rflannerychina

Forbes (forbes.com), Нью-Йорк, 30 мая 2022

<https://www.forbes.com/sites/russellflannery/2022/05/29/chinas-covid-policy-is-costing-it-foreign-investors-confidence/>

[К содержанию →](#)

**CHINA'S AC352 HELICOPTER COMPLETES FUNCTION, RELIABILITY FLIGHT TESTS**

BEIJING — The AC352 medium multi-purpose helicopter has completed its function and reliability flight test phase, the Aviation Industry Corporation of China (AVIC) announced on May 28. The AC352 helicopter on May 28 completed its long-distance ferry flight test, the final test of this phase. All parts and equipment worked well, said AVIC, China's leading aircraft maker.

The new helicopter has now begun its countdown to certification, AVIC said.

This phase systematically tested the functions and reliability of all AC352 parts and equipment, then verified the model's compliance with airworthiness certification requirements.

During this phase, the AC352 undertook diverse flight tests, including long-distance day and night flights to test its performance in both environments. All parts and equipment worked normally during the tests, according to the developer.

The AC352 is a medium twin-engine multi-purpose civil helicopter jointly developed by AVIC and Airbus Helicopters. It can carry up to 16 passengers with a 7.5-ton maximum takeoff weight.

The new helicopter-model enriches the pedigree of China's civil helicopter family in the 7-ton class and is of great importance for the country in enhancing the capabilities of its helicopter industry sector, AVIC said.

The AC352 successfully completed its maiden flight on Dec 20, 2016, in Harbin, Northeast China's Heilongjiang province.

It began its flight-test journey for airworthiness certification at the end of 2019.

The performance of the AC352 was fully verified during previous flight tests in high temperatures, low temperatures, sub-plateau environments and other complicated environments across the country, AVIC said.

The State Council of the People's Republic of China (english.www.gov.cn), Пекин, 28 мая 2022

[https://english.www.gov.cn/news/topnews/202205/28/content\\_WS62921438c6d02e533532b73d.html](https://english.www.gov.cn/news/topnews/202205/28/content_WS62921438c6d02e533532b73d.html)

[К содержанию →](#)



## TONS OF AVIATION JOBS UP FOR GRABS AS SINGAPORE RACES TO RECRUIT

(PHOTO: Civil Aviation Authority of Singapore Facebook)

By Anurag Kotoky and Nurin Sofia

(Bloomberg) — As border curbs and mandatory quarantines fall away, a fresh challenge is emerging for global aviation — rehiring staff fast enough to cope with a rebound in air travel that is already straining the industry.

Singapore, which has flung open its borders again, is hosting a two-day job fair through May 28 targeting everyone from graduates to mid-career professionals and former aviation workers who quit during the Covid crisis. Over 6,600 jobs are available at the country's airport, often voted the world's best.

The task is to lure people to work in an industry that's been decimated by the virus. Job losses and pay cuts hit aviation workers hard, and many have taken up other, less volatile careers. That's resulted in a lack of manpower to properly handle the recovery. Sydney Airport has struggled with queues and flight disruptions, while staff shortages at London's Heathrow Airport hurt the earnings of British Airways Plc parent IAG SA.

Career Change

"People may be thinking twice about returning to such a cyclical industry, especially with economic growth concerns on the horizon," said Jason Sum, an analyst at DBS Bank Ltd.

Hong Kong's Cathay Pacific Airways Ltd., which saw its workforce shrink 37% from a 2019 high to the end of 2021, sent out emails to hundreds of former cabin crew to gauge their interest in rejoining the company, according to a person familiar with the matter. It's an uphill task for a carrier hit harder than most due to Hong Kong's travel restrictions.

In its recently released 2021 sustainability report, Cathay said the number of permanent employees voluntarily leaving jumped to a record high of 17%. Two-fifths of all departures were aged under 30, a sign that younger people may have concluded that aviation isn't a viable career.

In the US, which reopened quicker than Asia, thousands of flights were canceled by Southwest Airlines Co. and American Airlines Group Inc. last year partly due to crew issues. Dutch airline KLM

capped the sale of flights from its Amsterdam Schiphol hub due to an acute shortage of airport security staff.

Story continues

Travel Strains

Airline passengers, having been starved of travel options for so long, are getting frustrated as the impact of staffing shortages becomes clear. According to SITA Baggage IT Insights, airlines mishandled 24% more bags in 2021 than in 2020, as international and long-haul flights resumed. In India, 79% of customers said service and the behavior of airline staff has deteriorated sharply since Covid, a survey undertaken for Bloomberg News shows.

Hiring at Singapore's Changi Airport will be focused on front-line passenger-service positions, cargo, retail and cleaning, the airport operator said. Before Covid, air transport and spending by foreign tourists arriving in Singapore by air contributed 11.8% to the local economy and supported 375,000 jobs, according to the International Air Transport Association.

A wide range of companies are looking for talent at the job fair, including Pratt & Whitney Engine Services Inc., duty-free operator Lotte Travel Retail Singapore and ground-handling and caterer SATS Ltd. There are openings for service staff at check-in rows, food inspectors and emergency services, according to Changi Airport.

Job Hunters

Friday afternoon, at least 500 job seekers — including teenagers in school uniform — roamed the conference hall in the middle of Singapore's business district, speaking with potential employers. They had the option of expressing interest to apply for a particular company, and then immediately go for interviews in tiny stalls. In an adjacent makeshift hall, experienced aviation employees gave speeches about their jobs.

Chandelle Chong, 25, who is interning with Dnata, Emirates Group's aviation services arm, was looking for opportunities at United Parcel Services Inc., Singapore Airlines Ltd.'s budget carrier Scoot and France's Safran SA. In her final year of studying air-transport management, Chong is upbeat.

"I'm interning at Dnata, so we see the progress first hand and the industry is booming again," she said. "We are more optimistic. We have been seeing potential."

Dnata is looking to hire at least 300 staff in the

second half of the year, according to Michelle Woon, a human resources manager with the company.

#### Singapore Rebound

Work has resumed on Terminal 5 at Singapore's Changi Airport after being halted two years ago, while there are also plans to reopen Terminal 2 this weekend. Passenger traffic at the airport has returned to close to 50% of pre-Covid levels from less than 20% in mid-March.

"More flights and passengers mean more airport staff are needed to support this growth," Changi said in a statement. "Airport partners are offering market competitive salaries, incentives, and better career prospects."

Among them, SATS was offering a S\$5,000 joining bonus for baggage handling and catering jobs that pay a maximum of S\$3,000 a month.

— With assistance from Danny Lee.

© 2022 Bloomberg L.P.

Yahoo Finance (sg.finance.yahoo.com), Сингапур, 28 мая 2022

<https://sg.finance.yahoo.com/news/tons-of-aviation-jobs-up-for-grabs-as-singapore-races-to-recruit-O35O2454O.html>

[К содержанию →](#)

## WHEN AMAZON DRONES CRASHED, THE COMPANY TOLD THE FAA TO GO FLY A KITE

An early version of an Amazon drone flies in front of the company logo. Peter Endig/picture alliance via Getty Images

Amazon has tried to avoid federal investigations of some of its drone crashes, according to federal documents obtained by Insider.

At least eight Amazon drones have crashed during testing in the past year, Insider previously reported.

Amazon has been expanding its drone delivery tests and hopes to make an early version available to customers by mid-2024.

Amazon's Prime Air autonomous drone delivery program has tried to put off federal investigations into some of its drone crashes by claiming that the company has the authority to investigate its own crashes, according to federal documents obtained through a public records request. The company has also been slow to turn over data related to crashes, the documents show.

On at least two occasions, inspectors for the Federal Aviation Administration, which regulates drone flights, were surprised to learn that Amazon had moved crash evidence, which an inspector said inhibited at least one of the investigations, according to the documents. During another investigation, Amazon told the FAA that the agency's involvement was unnecessary.

At least eight Amazon drones crashed during testing in the past year, Insider previously reported, including one that sparked a 20-acre brush fire in eastern Oregon last June after the drone's motors failed.

Taken together, the documents suggest that Amazon has at times begrudged federal inspections of its experimental drone crashes. These findings come as the company seeks FAA approval to fly its drones in residential areas ahead of a potential mid-2024 customer debut.

Regulatory delays could "totally disrupt" that timeline, the company told FAA officials in a Zoom call with the agency earlier this year, according to the FAA's notes on that call.

An Amazon spokesperson said that Insider's characterization of the FAA documents was "misleading and inaccurate."

Prime Air "has complied with all incident reporting, investigation, and other applicable regulatory requirements," the spokesperson, Kelly Nantel, said. "Over the last seven years, the FAA has never taken an enforcement action against Prime Air, and has awarded us an air carrier certificate to enable commercial deliveries — showing that our comprehensive process has met the FAA's high bar."

Story continues

Amazon's former retail chief Jeff Wilke showed off a Prime Air drone model at the 2019 Re:Mars robotic conference. JORDAN STEAD/ Amazon

Since launching in 2013, Prime Air has been beset by delays and missed deadlines. The division has been under recent pressure to deliver results. Executives earlier this year concluded the seven years the team had spent on R&D had failed to produce "a delivery service that could be safely operated over populated areas," Insider previously reported.

Prime Air VP David Carbon, a former Boeing executive, has spent the past two years pushing the division to complete testing needed to obtain regulatory approval for its autonomous drones. But changing goals, frequent delays, and a shifting culture has led to low morale, employee burnout, and an attrition rate as high as 70% on the company's test team, Insider previously reported. Some employees have left amid concerns about Prime Air's safety culture, Bloomberg reported last month.

Amazon has taken so long to unveil its drone delivery program because its engineers are "working to solve complicated problems and are committed to extensive testing to ensure our drone delivery service is safe and reliable. Doing so involves meeting very high internal, technical, and regulatory bars," Nantel said.

An FAA inspector spars with Amazon

To adhere to its timeline of unveiling drone delivery by 2024, Amazon needs a suite of FAA approvals within the next two years. The approvals would allow the drones to fly beyond the sight-lines of Prime Air operators and observers, over cities and towns, and to take off and land in

close proximity to people, according to internal company documents obtained by Insider. Obtaining those approvals requires the FAA to sign off on the drones' safety. Amazon, however, has insisted the FAA did not need to be involved in investigating the cause of some of its drone crashes, according to public records.

Last July, Amazon told an FAA inspector who had been sent to investigate crashes at Amazon's drone test site in Pendleton, Oregon, that the agency's involvement was unnecessary because Amazon was conducting its own crash investigations, the inspector, Jim Holden, wrote in notes appended to two crash reports.

An FAA spokesperson said the agency has the ultimate authority to investigate aircraft crashes when it decides it is necessary to do so. Amazon's spokesperson did not respond to questions about jurisdiction over crash investigations.

The company also seemed reluctant to release details about crashes, Holden wrote. In one report, he noted that he was still waiting for "photos and information" about a crash a month after it occurred. Holden wrote in the same report that Amazon's representative had tried to put off the crash inspection by saying he had a dentist appointment.

In a separate report, Holden noted that he was prompted to make an in-person visit to the crash site in order to "remedy" Amazon's "slow and cautious release of details about incidents."

Amazon was "confused as to why we are looking into" drone crashes "in so much detail," Holden wrote, speculating that "Amazon legal is likely communicating their concerns of our elevated involvement directly to FAA Headquarters personnel." An FAA spokesperson declined to comment on the agency's communications with Amazon. Reached by phone, Holden declined to respond to questions.

Amazon at least twice removed drone wreckage before the FAA could investigate, according to the documents. Last July, during an inspection related to a drone that had dropped 120 feet out of the sky, Holden asked to see the remains of the drone's motor and propeller, central and sensitive parts of the machine. He reported that the "motor and

propeller had been removed by the engineers and sent to Seattle for THEM TO INVESTIGATE," the all-caps a departure from the style of the rest of his reports.

Two months earlier, Amazon had also removed wreckage of a drone that had crashed due to a propeller failure. Investigation of that crash site "was not possible," the inspector noted in that instance, and reminded Amazon that crash debris "should not be disturbed or moved until after release of wreckage" by federal regulators.

An earlier model of Amazon's Prime Air drone. Amazon Prime Air

An Amazon spokesperson said it is now the company's practice to notify the FAA before moving crash wreckage.

Motor and propeller failures have been the cause of many of Amazon's recent drone crashes, according to seven federal crash reports reviewed by Insider, as well as two former Prime Air employees.

In the fiery crash last June, Amazon's 89-pound drone plummeted 160 feet to the ground "in uncontrolled free fall," according to an FAA crash report. An "intense lithium battery fire quickly consumed the aircraft," and the fire spread to the field where the drone had crash-landed, the report added. The municipal fire department contained the blaze, according to a fire report from the incident.

Companies and regulators expect some experimental aircraft to crash during testing, where the machines are pushed to their limits. "With rigorous testing like this, we expect incidents like these to occur, and we apply the learnings from each flight towards improving safety overall," Nantel said. Amazon tests its drones "over a controlled, unpopulated area," Nantel said, and "no people or property were harmed in the process."

Internally, Prime Air recognizes that in order for autonomous drone delivery to catch on, customers must perceive it to be safe. "Safety is paramount" is the first of Prime Air's seven organizational tenets.

Prime Air's first major public-facing test of its capabilities comes this fall, when the company expects to begin dropping Amazon packages to 1,300 test customers in Texas and California. Prime Air has previously only delivered packages to a handful of customers in a small-scale pilot program, largely in Oregon.

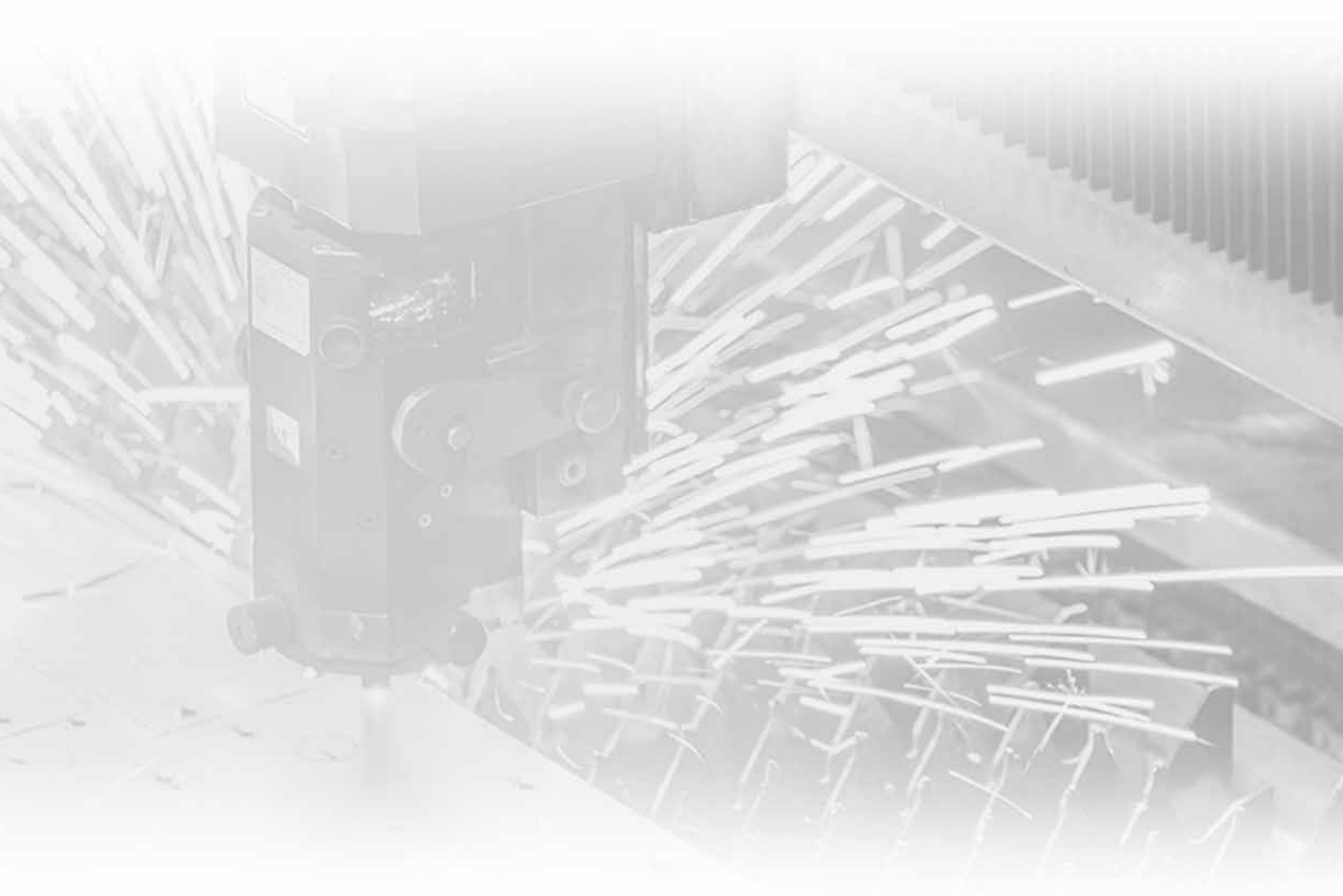
Do you work at Amazon? Got a tip? Contact reporter Katherine Long on the encrypted messaging app Signal (+1-206-275-9280) or email (klong@insider.com). Reach out using a non-work device.

Read the original article on Business Insider

Yahoo Finance (finance.yahoo.com), Лос-Анджелес, 28 мая 2022

<https://finance.yahoo.com/news/amazon-tried-minimize-federal-involvement-090000474.html>

[К содержанию →](#)



## CURTISS-WRIGHT CONGRATULATES NASA AND BOEING ON SUCCESSFUL BOEING OFT-2 MISSION TO THE ISS

Curtiss-Wright's Defense Solutions division, a leading supplier of rugged flight test instrumentation solutions engineered to succeed, today congratulated NASA and Boeing on the successful Boeing Orbital Flight Test-2 mission to the International Space Station (ISS). Curtiss-Wright is proud to support this historic flight as a supplier of rugged data acquisition equipment used on board Boeing's CST-100 Starliner spacecraft as part of the agency's Commercial Crew Program. Curtiss-Wright supplies Boeing with the CST-100's RAIU (Remote Analog Interface Unit) based on the Company's Acra KAM-500 data handling avionics equipment. The RAIU is used to gather data on the status and health of critical spacecraft systems during all phases of the mission.

The flight, NASA's second uncrewed flight for Starliner, was launched to the ISS on a United Launch Alliance (ULA) Atlas V rocket from Space Launch Complex-41 at Cape Canaveral Space Force Station in Florida. The OFT-2 mission demonstrates the end-to-end capabilities of the Starliner spacecraft and Atlas V rocket from launch to docking to a return to Earth in the desert of the western United States.

"As a proud supplier to NASA's Orbital Flight Test-2 mission to the International Space Station, we congratulate NASA and Boeing on the successful Boeing CST-100 Starliner spacecraft mission," said Chris Wiltsey, Senior Vice President and General Manager, Defense Solutions division. "We are pleased that our proven and trusted space data acquisition technology are utilized to help capture the critical data required to support the development of this historic space vehicle. It's an honor to be part of the team helping to usher in the next generation of American space travel and preparing to launch NASA astronauts on missions to deep space. With Curtiss-Wright's long legacy as an aviation and aerospace innovator, starting

with the Wright Brothers and Glenn Curtiss, we are especially excited to participate in this important and exciting program that will return Americans to the moon and later on to Mars."

The uncrewed mission will provide valuable data toward NASA certifying Boeing's crew transportation system for regular flights with astronauts to and from the space station. During the mission, the spacecraft delivered more than 400 pounds of NASA cargo and crew supplies to the space station and returned to Earth with more than 550 pounds of cargo, including reusable Nitrogen Oxygen Recharge System (NORS) tanks that provide breathable air to station crew members.

NASA's Commercial Crew Program is working with industry through a public-private partnership to provide safe, reliable, and cost-effective transportation to and from the International Space Station, which will allow for additional research time and will increase the opportunity for discovery aboard humanity's testbed for exploration. The space station remains the springboard to space exploration, including future missions to the Moon and eventually to Mars.

---

ASDNews (asdnews.com), Амстердам, 28 мая 2022

<https://www.asdnews.com/news/aerospace/2022/05/27/curtisswright-congratulates-nasa-boeing-successful-boeing-oft2-mission-iss>

[К содержанию →](#)



**RAYTHEON MISSILES & DEFENSE AWARDED \$624 M FOR STINGER MISSILE PRODUCTION**

Raytheon Missiles & Defense, a Raytheon Technologies (NYSE: RTX) business, was awarded a \$624 million U.S. Army contract to produce 1,300 Stinger® missiles. The contract includes provisions for engineering support, as well as the test equipment and support needed to address obsolescence, modernize key components, and accelerate production.

The combat-proven Stinger missile is a lightweight, self-contained air defense system that can be rapidly deployed by ground troops. (photo: U.S. Army)

"We're aligned with the U.S. Army on a plan that ensures we fulfill our current foreign military sale order, while replenishing Stingers provided to Ukraine and accelerating production," said Wes Kremer, president of Raytheon Missiles & Defense. "The funding will be used to enhance Stinger's producibility in an effort to meet the urgent need for replenishment."

The combat-proven Stinger missile is a lightweight, self-contained air defense system that can be rapidly deployed by ground troops. Its supersonic speed, agility and highly accurate guidance and control system give the weapon an operational edge against cruise missiles and all classes of aircraft.

The contract is being funded from the Ukraine Supplemental, which contains emergency funding to support Ukrainian defense forces. Raytheon Missiles & Defense continues to work closely with the U.S. Army and its supplier partners to rapidly support the growing demand for Stinger.

ASDNews (asdnews.com), Амстердам, 28 мая 2022

<https://www.asdnews.com/news/defense/2022/05/27/raytheon-missiles-defense-awarded-624-m-stinger-missile-production>

[К содержанию →](#)



**GDMS AND IRIDIUM AWARDED \$324 M GROUND CONTROL AND OPERATIONS CONTRACT BY THE SDA**

General Dynamics Mission Systems (NYSE: GD) and Iridium Communications Inc. (NASDAQ: IRDM) announced today that they have been awarded a contract by the Space Development Agency in the amount of \$324,516,613, including a base amount of \$162,954,122 and \$161,562,491 in options, to establish the ground Operations and Integration (O&I) segment for Tranche 1 of the National Defense Space Architecture (NDSA). Together, General Dynamics Mission Systems and Iridium will build ground entry points and operations centers for the NDSA as well as provide network operations and systems integration services for the SDA's next tranche of proliferated low-earth orbit satellites.

The core operations and integration functions include enterprise management, network management, mission management, payload data management, and constellation monitoring that spans the ground, link, space, and user segments of the architecture. Working with partners at KSAT USA (KSAT Inc.), Raytheon and EMERGENT, the General Dynamics Mission Systems-Iridium team will develop, equip, staff, operate and maintain state-of-the-art, commercial-like operations centers, acquire and operate ground entry points, and lead ground-to-space integration efforts.

"We are incredibly proud to bring our long heritage of mission-critical space and ground communications and networking expertise to the Space Development Agency," said Chris Brady, president, General Dynamics Mission Systems. "Together with our partners, we're excited to build the foundation for the SDA's initial warfighting capability and backbone of Joint All-Domain Command and Control."

"Iridium, General Dynamics Mission Systems and the U.S. government have a long and successful history of working together and partnering on this project is a natural evolution of our relationship," said Matt Desch, CEO, Iridium. "Iridium's 25 years of experience operating in LEO makes us uniquely qualified for this opportunity, and we're honored to take on this tremendous responsibility in support of this next generation network."

ASDNews (asdnews.com), Амстердам, 28 мая 2022

<https://www.asdnews.com/news/aerospace/2022/05/27/gdms-iridium-awarded-324-m-ground-control-operations-contract-sda>

[К содержанию →](#)



## US THREATENS TO LIMIT INTELLIGENCE COOPERATION IN ROW OVER BRITAIN'S SECRET SUBMARINE TECH

Автор: Con Coughlin

HMS Victorious photographed in the Clyde estuary whilst on transit to the Clyde Submarine Base Faslane — Mez Merrill/ Royal Navy

US officials have threatened to limit defence cooperation with Britain in a row about the takeover of a supplier of secret tech to nuclear submarines.

Intelligence sources said that Kwasi Kwarteng, the Business Secretary, will jeopardise future partnerships between the two countries if he blocks the >2.6bn sale of Ultra Electronics to Boston-based private equity business Advent International.

They accused Mr Kwarteng of unfairly discriminating against US companies after he ordered a national security investigation into the takeover of Ultra, which makes military communications equipment including highly classified kit for Trident nuclear submarines.

The Americans added that Congress has recently lifted restrictions on British companies such as BAE Systems and Rolls Royce, allowing them to operate more freely across the Atlantic.

A senior US Congressional intelligence source said: "At a time when allies like the US and the UK are looking to deepen defence cooperation, we need to remove obstacles, not create them.

"Congress has already taken action to ease some of the restrictions on British defence companies operating in the US. But instead of adopting a similar approach, it seems the British government is determined to impose unnecessary obstacles that make it harder for American defence firms to operate in the UK."

Mr Kwarteng told the Competition and Markets Authority (CMA) to examine the takeover in August last year.

He has received an initial report on the deal and last month agreed to further talks with Advent to try and find a compromise so that it can go ahead.

If these discussions fail, the Business Secretary is likely to order the CMA to carry out an in-depth "phase 2" review, which could ultimately lead to the takeover being blocked.

Britain and the US are committed to deepening defence cooperation ties to counter the threat

posed by hostile powers such as Russia and China. Last year the US signed a trilateral security pact with Britain and Australia, known as Aukus, to cooperate on building a new generation of nuclear-powered submarines.

Story continues

Negotiations are now underway to expand the agreement to cover other military research projects, such as the development of hypersonic missiles.

US officials argue the British government is misusing powers introduced in January that are designed to limit the ability of hostile powers like China to acquire companies with links to Britain's security establishment.

They say these powers should not be applied to close allies like the US, as Britain and America already enjoy intelligence-sharing arrangements under the Five Eyes alliance.

There is also close cooperation between the two countries on maintaining Britain's nuclear deterrent.

A senior US official said: "We make no distinction between a British investor in an American company on national security grounds.

"It is not fair that the British government is treating US firms in this way."

US officials fear any further delays could ultimately scupper the Ultra takeover.

Officials at the Department of Business, Energy and Industrial Strategy have indicated the deal could still be approved so long as Advent is prepared to make commitments to allay national security concerns.

A spokesman for Ultra said it is working with the British authorities on the preparation of "suitable undertakings to protect UK national security interests".

Yahoo Finance ([uk.finance.yahoo.com](https://uk.finance.yahoo.com/)), Лондон, 27 мая 2022

<https://uk.finance.yahoo.com/news/us-threatens-limit-intelligence-cooperation-180914427.html>

[К содержанию →](#)

**US ARMY SIGNS DEAL TO BACKFILL STINGERS SENT TO UKRAINE**

Автор: Joe Gould

Raytheon netted a \$687 million contract to build Stinger anti-aircraft missiles to replace those the U.S. military sent to Ukraine.

WASHINGTON — The Army has awarded a multimillion contract to Raytheon Technologies to build Stinger anti-aircraft missiles to restock its own supply after sending roughly 1,400 Stingers to Ukraine to bolster the nation's defense against the Russian invasion, Reuters reported Friday, citing unnamed sources.

Stinger and Javelin have been in high-demand in Ukraine as effective means to repel Russia's invasion. The Pentagon has sent more than 5,500 Javelin missiles and 1,400 Stinger missiles since Russia invaded Ukraine on Feb. 24, among other defense materiel.

Congress passed a \$40 billion spending package for Ukraine that authorizes the Biden administration to send another \$11 billion in U.S. military equipment to the country; the package includes \$8.7 billion to backfill stocks already sent.

The Army hasn't bought any Stingers since 2005 as it begins an effort to design the next generation of man-portable anti-aircraft missile while upgrading its current inventory.

The Army said prior to Friday's news that it would be awarding a contract to Raytheon to address the Stinger's most critical obsolete part, its dual-detector assembly, a spokesman for the Army's acquisitions office told Defense News. The Stinger's dual-detector seeker uses infrared and ultraviolet sensors to locate targets.

The Army also is working on a proposal to use advanced procurement dollars to buy long-lead parts and materials for advanced munitions "in full coordination with" the undersecretary of defense for acquisition and sustainment, the spokesman said.

Raytheon CEO Greg Hayes has said his company may not be able to make more Stingers until at least 2023 and, because some components are no longer commercially available, the firm will have to redesign electronics in the missile's seeker head.

The Pentagon also recently issued a contract award of \$9.9 million to Raytheon and Lockheed Martin to modify a preexisting contract for Javelin anti-tank missile engineering services as part of the effort to replenish stocks of that weapon, which is also being sent to Ukraine in large numbers.

The award follows two other contract modifications made this month worth \$239 million and \$309 million for Javelin production to be completed by late 2025 to backfill stocks sent to Ukraine but also supply Norway, Albania, Latvia and Thailand. The contract, which dates to 2019, has a ceiling of about \$2.2 billion.

Lockheed CEO Jim Taiclet said the company aims to nearly double production for Javelin anti-tank missiles to 4,000 per year, but it would take "a number of months, maybe even a couple of years," and that Congress could help by reshoring microprocessor manufacturing.

Additionally, the Pentagon is poised, according to CNN, to up the ante in Ukraine by also sending High Mobility Artillery Rocket Launchers and Multiple Launch Rocket Systems to the country. The Biden administration is expected to announce the move as part of its next military assistance package as early as next week, CNN reported.

New contracts to replace Javelin and Stingers sent from U.S. stockpiles were expected to be finalized earlier in the month — a very rapid pace for the Army, its acquisition chief, Douglas Bush, told lawmakers in recent congressional testimony. However, the timeline to replace the service's Javelins could take 18 months, Army Secretary Christine Wormuth said in separate testimony.

"We're working with both Raytheon and Lockheed to see what they can do to speed up production," Wormuth said, adding later that congressional funding would help replenish munition stocks.

Earlier this month, Pentagon spokeswoman Jessica Maxwell reiterated that the department has been able to send Ukraine its weapons "without affecting military readiness, and we still have the necessary inventory for our needs."

"We are continuing to work with industry to replenish U.S. inventories and backfill stocks of allies and partners, and we've requested additional resources from Congress through the supplemental bill to continue this work," she said in a statement.

#### About Jen Judson and Joe Gould

Jen Judson is an award-winning journalist covering land warfare for Defense News. She has also worked for Politico and Inside Defense. She holds a Master of Science in journalism from Boston University and a Bachelor of Arts from Kenyon College.

Joe Gould is senior Pentagon reporter for Defense News, covering the intersection of national security policy, politics and the defense industry.

Defense News (defensenews.com), Вашингтон, 27 мая 2022

<https://www.defensenews.com/land/2022/05/27/us-army-signs-deal-to-backfill-stingers-sent-to-ukraine/>

[К содержанию →](#)



**BRAZIL PREPARES INTERNATIONAL COMPETITION FOR ARMED RECON VEHICLE**

Автор: Jose Higuera

The Brazilian Army has written up requirements for its next eight-wheel drive armored reconnaissance vehicle, following approval for the service to buy up to 221 of the platforms – each armed with a 105mm gun – according to sources and an Army document seen by Defense News.

SANTIAGO, Chile – The Brazilian Army has written up requirements for its next eight-wheel drive armored reconnaissance vehicle, following approval for the service to buy up to 221 of the platforms – each armed with a 105mm gun – according to sources and an Army document seen by Defense News.

The VBC Cav-MSR procurement effort replaces another program known as VBR-MR.

The Army's General Staff is now awaiting approval to publish the rules and schedule for industry bids. Companies that have already expressed interest include Italy's Iveco-Oto Melara Consortium, which is offering the Centauro II; General Dynamics European Land Systems, with the LAV 700 8x8 LAV derivative; and the China North Industries Group Corporation Limited (otherwise known as NORINCO), with its ST1.

The program is meant to replace part of the Army's fleet of EE-9 Cascavel six-wheel drive armored reconnaissance vehicles, which are armed with 90mm guns. It's unclear how much money the government authorized for the effort. Sources with knowledge of Brazil's vehicle procurement efforts spoke to Defense News about the Army's progress thus far, speaking on the condition of anonymity because they were not authorized to talk to the press.

An official Army bulletin dated May 20 stated that the ordinance EME/C Ex No. 716, signed on May 9 by the service's chief of staff, is now in force and defines the operational requirements for the new armored vehicle.

Under plans made in the last decade, the EE-9s were to be replaced by a heavier eight-wheel drive version of Iveco Brasil's six-wheel drive Guarani, also known as VBR-MR (or Viatura Blindada de Reconhecimento – Média Sobre Rodas in Portuguese, and loosely translated to English as Armored Reconnaissance Vehicle on Wheels).

Development for the VBR-MR began in 2014, with production samples to be delivered for testing at

the start of 2020. But financial problems slowed down the program, and amid a lack of resources, the development process and ability to fit a locally made tower with a 105mm gun on the wheeled vehicle became impossible. The program was ultimately suspended in 2017.

Even after considering a 90mm gun as the VBR-MR's main weapon, the Army decided in 2019 to keep its original 105mm requirement and seek a foreign solution, which would be selected through an international competition.

What will happen to the EE-9?

The armored reconnaissance vehicle Brazil eventually selects is to replace half of the approximately 400-strong EE-9 fleet in service with the Army. Brazil has acquired about 600 Cascavels from the 1970s through the 1980s.

Meanwhile, up to 201 of the EE-9s that remain in service will undergo refurbishment and modernization by Força Terrestre, a consortium led by local firm Akaer and also made up of Universal Engenharia and Opto Space and Defense. In early May, the group was awarded a \$14.5 million contract to produce two prototypes of the upgraded EE-9, with assurances Brazil would hire it to modernize at least 98 of the vehicles.

The upgrade package for the EE-9s includes a new, indigenous turret to be developed by Akaer to replace the original one, keeping the 90mm gun but adding Spike anti-tank missiles from Israeli firm Rafael Advanced Defense Systems as well as fitting on new sensors and optronic systems for targeting. The vehicles will also get more powerful and fuel-efficient engines as part of a completely new locomotive system.

More than 1,000 EE-9s have been exported around the world, with several hundred still in service.

---

Defense News (defensenews.com), Вашингтон, 27 мая 2022

<https://www.defensenews.com/land/2022/05/27/brazil-prepares-international-competition-for-armed-recon-vehicle/>

[К содержанию →](#)



## THOSE AMERICAN ROCKETS UKRAINE HAS BEEN BEGGING FOR? THEY'RE PERFECT FOR SHOOTING RUSSIAN ARTILLERY.

Автор: David Axe

U.S. Army HIMARS in Poland in 2017.

Ukraine keeps handy a long list of weapons it wants from its foreign allies — a list that Ukrainian defense minister Oleksii Reznikov consults at regular meetings of the Ukraine Defense Contact Group, a virtual confab of dozens of top military officials.

At the top of that list is an American-made mobile rocket launcher — the High Mobility Artillery Rocket System, made by Lockheed Martin.

Now it looks like Kyiv might finally get its truck-mounted HIMARS. The administration of President Joe Biden plans to sign off on the transfer next week, CNN reported.

It's not hard to see why the Ukrainians have been so adamant about getting the launchers. Despite Russia's lopsided losses after three months of intensive fighting, the Russian army still can concentrate a lot more firepower than the Ukrainian army can do.

The Russian army rolled into Ukraine with no fewer than 4,700 artillery pieces at its disposal. The Ukrainian army had just 1,800.

That imbalance is obvious in the Russians' current offensive across a small pocket of Ukrainian forces in eastern Ukraine's Donbas region. For two weeks, the best remaining Russian battalions have been pushing north from the town of Popasna, aiming to drive 25 miles north across the salient and cut off the city of Severodonetsk and its thousands-strong Ukrainian garrison.

The Russians have managed to advance halfway across the salient, "due in part to concentrating artillery units," the U.K. Defense Ministry stated.

### MORE FOR YOU

American Airlines Pilots Say Operations Managers Must Go After Summer Breakdowns

The U.S. Air Force Is Gradually Rebuilding Its B-52 Bombers From The Rivets Out

An American Bomber Visited Malaysia. A Bizarre Mix Of Local Jets Rose To Meet It.

Ukraine needs more and better artillery — not only to bombard Russian troops, but also to prevent Russian guns from bombarding Ukrainian troops. Artillery shooting at artillery in order to destroy or at least disrupt it. A practice called "counterbattery."

HIMARS is high-end artillery. It's not for no reason the U.S. Marine Corps is replacing many of its M-777 howitzers with new HIMARS. Coincidentally, Ukraine is getting 100 of the redundant M777s.

The wheeled HIMARS is more mobile than a towed howitzer. Where a skilled M777 crew might shoot five rounds a minute out to 19 miles, a HIMARS crew can fire six rockets in just a few seconds out to a distance of between 20 and 40 miles, depending on the exact ammo type. There are guided and unguided rockets.

Because it can shoot a lot, fast and potentially a long distance, a HIMARS is ideal for counterbattery. The crew can drive away before the enemy has a chance to shoot back with its own countercounterbattery fire.

It's unclear how many HIMARS the U.S. government might give to Ukraine, and how quickly. The Army has 375 HIMARS. The Marine Corps has 40. The president through his "drawdown" authority can take launchers from the Army and Marines and give them to Ukraine.

The more HIMARS Ukraine gets, the fewer the United States has... until Lockheed Martin makes more. Lockheed builds around 30 HIMARS annually. If the Pentagon is willing to accept modest risk for a year, then 30 might be the right number of launchers to give away.

Forbes (forbes.com), Нью-Йорк, 27 мая 2022

<https://www.forbes.com/sites/davidaxe/2022/05/27/those-american-rockets-ukraine-has-been-begging-for-theyre-perfect-for-shooting-russian-artillery/>

[К содержанию →](#)

## HOW DENYING TURKEY UPGRADED F-16S COULD CONSOLIDATE GREECE'S EMERGENT AIRPOWER ADVANTAGE

Автор: Paul Iddon

Greek Prime Minister Kyriakos Mitsotakis visited the White House and Congress in mid-May to make Greece's case for acquiring fifth-generation F-35 Lightning II stealth jets while simultaneously urging the U.S. government against selling Turkey additional modernized F-16s and upgrading its fleet. If Ankara is denied this upgrade, the Hellenic Air Force (HAF) could become technologically superior to its Turkish rival by the end of the decade.

"We will launch the process for the acquisition of a squadron of F-35 aircraft, and we do hope to be able to add this fantastic plane to the Greek Air Force before the end of this decade," Mitsotakis said at the White House.

The following day, May 17, in an address to Congress, Mitsotakis was clearly referring to the proposed F-16 deal with Turkey when he said, "The last thing that NATO needs at a time when our focus is helping defeat Russian aggression is another source of instability on NATO's southeastern flank. And I ask you to take this into account when you make defense procurement decisions concerning the eastern Mediterranean."

Turkish President Recep Tayyip Erdogan reacted furiously.

"We had agreed to not include third countries in our dispute with him," Erdogan said on May 23. "Despite this, last week, he had a visit to the U.S. and talked at the Congress and warned them not to give F-16s to us."

"He no longer exists for me," he added. "I will never agree to meet with him. We will continue our way with honorable politicians."

BALIKESIR, TURKIYE — MAY 22: An aerial view of Turkish Air Force F-16 fighter aircrafts in... [+] Balikesir, Turkiye on May 22, 2022. The 161st Fleet Command, the only fleet of the Turkish Air Force with two coded names — coded as "Eagle" during the day and "Bat" at night — takes an active role in both the protection of the airspace in Aegean Region and the combat against terrorism. (Photo by Ali Atmaca/Anadolu Agency via Getty Images) Erdogan's outburst was hardly surprising. Ever since Turkey got booted out of the F-35 Joint Strike Fighter program and banned from buying

any of those jets in 2019, following its acquisition of advanced S-400 air defense missile systems from Russia, the future of its air force has been in question. Turkey's F-16s have long been the backbone of its air force, but they are gradually aging and, in the case of the Block 30 models in particular, becoming increasingly obsolescent.

### MORE FOR YOU

American Airlines Pilots Say Operations Managers Must Go After Summer Breakdowns

The U.S. Air Force Is Gradually Rebuilding Its B-52 Bombers From The Rivets Out

An American Bomber Visited Malaysia. A Bizarre Mix Of Local Jets Rose To Meet It.

Turkey knows this. In October 2021, it requested to buy 40 brand new Block 70/72 F-16s, the latest and most advanced model, along with 80 upgrade kits for its existing jets, in a deal valued at approximately \$6 billion. Securing such an agreement is essential for keeping Turkey's F-16s operational and up-to-date for the next decade until Ankara can gradually begin replacing them. If Mitsotakis's efforts to persuade Washington to reject this deal are successful, Turkey could be left with an F-16 fleet that would become hopelessly outmatched by its western neighbor's much more advanced fighters by the end of the decade.

Greek fighter jet F16 of HAF Zeus Demo Team during the Athens Flying Week 2021 Air Show. Hellenic... [+] Air Force Lockheed Martin F-16C Block 52 from 343 Mira Squadron as seen in a flying demonstration Tanagra Military Air Base LGTG airport. Athens, Greece on September 5, 2021 (Photo by Nicolas Economou/NurPhoto via Getty Images)

That process is already beginning to happen. Greece has already won approval to upgrade 84 of its F-16s to the Block 72 Viper configuration. The first HAF F-16 upgraded to that standard made its maiden flight in January 2021. Lockheed Martin expects the upgrade program to be completed by June 30, 2027, which will give the HAF "the most advanced F-16s in Europe."

France is also upgrading Greece's supporting fleet of Mirage 2000s, and Athens is procuring a fleet of at least 24 4.5-generation Dassault Rafale jets of the latest F3R standard, which are more advanced than any jet in the Turkish arsenal. Greece already took delivery of six Rafales in January. Adding a squadron of about 18-24 aircraft F-35s to this formidable fleet by the end of the decade could

drastically alter the balance of airpower over the Aegean Sea in an unprecedented way.

Three Rafale jet fighters fly over the city of Athens on January 19, 2022. — Greece took delivery on... [+] January 19 of the first six Rafale jets in a multi-billion arms deal which Athens and Paris claim boosts the EU's defence ambitions, whilst also serving to counter Turkish ambitions in the Mediterranean. The six warplanes landed at Tanagra airbase, some 70 kilometres (43 miles) north of Athens after overflying the Acropolis, escorted by Greek Mirage jets, a prior purchase from France. (Photo by ARIS MESSINIS / AFP) (Photo by ARIS MESSINIS/ AFP via Getty Images)

Congress had already secretly blocked arms sales to Turkey since 2018 over the S-400 issue and other disagreements with Turkish policy under Erdogan. However, U.S. President Joe Biden has signaled he would advocate on Turkey's behalf on the F-16 sale. In May, it was reported that the administration informally sought Congress's approval for the sale of AIM-120 AMRAAM and AIM-9 Sidewinder air-to-air missiles for Turkish F-16s. While that much smaller deal, estimated to be around \$300 million, was separate from Turkey's request for additional F-16s and upgrades, its approval could signal potential support for that deal and future Turkish requests.

While Turkey won some goodwill in Washington following Russia's invasion of Ukraine, Erdogan's more recent opposition to Finland and Sweden's admission into NATO and his concurrent threats to launch another operation against U.S.-allied Kurdish forces in northern Syria could swiftly undo that. Similarly, any hardball attempt to extract compromises (such as accepting those Nordic

countries admission into NATO in return for F-16s or a green light to attack the Syrian Kurds) could backfire and harden the already widely held view in Washington that Turkey is a chronically unreliable ally so long as Erdogan is at the helm. Even if Turkey does ultimately win approval for the F-16 deal, it would likely take until the second half of this decade at least to take full delivery of the new jets and fully upgrade the 80 existing ones. And by then, those 120 F-16s, the most advanced jets in the Turkish Air Force, will likely find themselves up against 84 equivalent F-16s in the HAF that will supplement at least 24 Rafales and possibly 24 F-35s as well.

In that scenario, Greece would have 134 fighters that could qualitatively and quantitatively outmatch Turkey's 120 best jets. And that would be in the best-case scenario for Ankara.

---

Forbes (forbes.com), Нью-Йорк, 27 мая 2022

<https://www.forbes.com/sites/pauliddon/2022/05/27/how-denying-turkey-upgraded-f-16s-could-consolidate-greeces-emergent-airpower-advantage/>

[К содержанию →](#)

## US APPROVES AIM-9X BLOCK II/II+ SALE TO THE NETHERLANDS

The Netherlands is to receive additional AIM-9X Block II/II+ air-to-air missiles to equip its fighter fleet, including the F-35A (pictured). (US Air Force)

The United States has approved the sale of 138 Raytheon AIM-9X Block II/ II+ Sidewinder short-range air-to-air missiles to the Netherlands, announcing a potential USD117 million sale on 26 May.

The US Department of State approval covers the Foreign Military Sale (FMS) of 95 Block II and 43 Block II+ missiles, as well as one Block II+ tactical guidance unit, training missiles, related equipment, and support.

"The proposed sale will enable the Royal Netherlands Air Force (RNLAf) to provide stronger support for the Netherlands' air-defence needs. This proposed sale of AIM-9X missiles will improve the RNLAf's capability to conduct self-defence and regional security missions, enhancing interoperability with the US and other NATO members," the US Defense

Security Cooperation Agency said.

The RNLAf fields the AIM-9X Block II, having been included in six international orders for the missile since 2017. The service carries the missile aboard its Lockheed Martin F-16 Fighting Falcon and F-35A Lightning II jets.

Janes.com, Вашингтон, 27 мая 2022

<https://www.janes.com/defence-news/us-approves-aim-9x-block-iiiii-sale-to-the-netherlands/>

[К содержанию →](#)

## JAPAN IN TALKS WITH BAE ON DEVELOPMENT OF F-X FIGHTER

Joint UK-Japan development of technologies for BAE's Tempest sixth-generation fighter programme, including engines, is expected to benefit Japan's F-X fighter. (Team Tempest)

Japan is in talks with BAE Systems to develop the country's sixth-generation F-X fighter aircraft project, with a consensus on co-operation expected by the end of 2022.

The UK and Japanese governments are to "continue discussions around potential future fighter subsystem collaboration throughout 2022", under the conditions of a memorandum of collaboration (MOC) signed in December 2021.

Janes had learned that according to the MOC, BAE is to engage with Japanese companies, including Mitsubishi Heavy Industries (MHI), to potentially develop these subsystems. BAE is said to be working "closely with Japanese industry and supporting the UK government in this positive, ongoing process" of discussions.

MHI is the prime Japanese contractor for the F-X project, which plans to replace MHI's own F-2 fighter aircraft by 2035.

The decision to finalise the joint UK-Japan co-operation in the project by December 2022 was made by Japanese Prime Minister Fumio Kishida and UK Prime Minister Boris Johnson during a meeting at 10 Downing Street on 5 May.

Janes.com, Вашингтон, 27 мая 2022

<https://www.janes.com/defence-news/japan-in-talks-with-bae-on-development-of-f-x-fighter/>

[К содержанию →](#)

# ПРИЛОЖЕНИЕ №2

## Подробности мероприятий

ВЫПУСК №2

Июнь, 2022



## 5 КЛЮЧЕВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ СЕКТОРА

### ИННОПРОМ 2022. ПРОМЫШЛЕННЫЙ ПЕРЕХОД: ОТ ВЫЗОВОВ К НОВЫМ ВОЗМОЖНОСТЯМ.

04-07 ИЮЛЯ 2022 ГОДА

ЕКАТЕРИНБУРГ

ИННОПРОМ — международная промышленная выставка в России, проводится в МВЦ «Екатеринбург-Экспо» ежегодно с 2010 года.

Тема 2022 года «Промышленный переход: энергетика, цифровизация, кадры».

Тематические блоки ИННОПРОМ:

- Автоматизация
- Технологии для городов
- Технологии для энергетики
- Машиностроение
- Производители компонентов
- Технологии обработки материалов

<https://expo.innopro.com/>

### МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФОРУМ «АРМИЯ»

15-21 АВГУСТА 2022 ГОДА

МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУБИНКА

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 7 июля 2021 года №1846-р и решением Министра обороны Российской Федерации в период с 15 по 21 августа 2022 года в конгрессно-выставочном центре «Патриот», на аэродроме «Кубинка» и полигоне «Алабино» пройдет VIII Международный военно-технический форум «Армия-2022».

Форум является уникальной базовой платформой для демонстрации лучших достижений научно-технической мысли, воплощенных в современных и перспективных образцах интеллектуального оружия, военной техники и технологий, в проектах в области строительства и материально-технического обеспечения, а также для предприятий, готовых выступить в линейке кооперации различных уровней в интересах оборонно-промышленного комплекса — крупнейшего потребителя современного высокотехнологичного производственного оборудования, материалов и комплектующих.

Работа научно-деловой составляющей Форума традиционно будет построена на принципах открытого и свободного обмена мнениями, конструктивного диалога лидеров мировой военно-технической сферы, представителей власти, экспертного и научного сообществ с целью совместного обсуждения и поиска оптимальных решений для эффективной реализации задач по совершенствованию систем обеспечения Вооруженных Сил, дальнейшему наращиванию положительной динамики развития ОПК и результатов его деятельности для обеспечения обороны и безопасности, а также трансферу передовых технологий в гражданские отрасли экономики.

[К содержанию →](#)

Демонстрационная программа Форума на сухопутном, водном и авиационном кластерах предоставит участникам возможность подтвердить заявленные ТТХ своих изделий показом в действии их эксплуатационных и боевых возможностей российским специалистам и иностранным делегациям стран – партнеров России в области военно-технического сотрудничества и потенциальным заказчикам российского вооружения, военной и специальной техники.

---

<https://www.rusarmyexpo.ru/>

#### ■ КОНГРЕСС «ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ОПК. ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БАЗЫ»

18 АВГУСТА 2022 ГОДА

КВЦ ПАТРИОТ. МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КУБИНКА

Масштабное деловое мероприятие под руководством Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации Ю.И. Борисова организованное в целях координации совместных усилий заинтересованных федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации по выполнению поручений Президента Российской Федерации по диверсификации ОПК и наращиванию объема выпуска высокотехнологичной гражданской продукции ОПК до 50% к 2030 г.

#### ЦЕЛЬ

Выработка мер государственной поддержки российских производителей в рамках выполнения поручений Президента Российской Федерации по диверсификации предприятий российского ОПК и привлечение субъектов естественных монополий, государственных корпораций и компаний к закупкам высокотехнологичной продукции у предприятий ОПК. Сейчас как никогда важно сделать максимальный упор на обеспечение страны высокотехнологичной продукцией, которая уходит с нашего рынка в виду санкций. Поэтому диверсификация и цифровизация предприятий ОПК — это основа организации российского производства высокотехнологичной продукции в условиях изоляции государства.

---

<http://xn----7sbfhgqcabsd1cngp3cxb5l.xn--p1ai/>

#### ■ IX МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ТЕХНОПРОМ

23-25 АВГУСТА 2022 ГОДА

НОВОСИБИРСК

Международный форум и выставка технологического развития ТЕХНОПРОМ - крупнейшее технологическое мероприятие в России, основной целью которого является продвижение отечественных научных разработок и инноваций. Технологический суверенитет и устойчивое развитие России станут основными темами форума.

---

<https://xn--e1anbdcdahfrkku.xn--p1ai/>

[К содержанию →](#)

# Strategy Partners

ВЕДУЩИЙ РОССИЙСКИЙ  
СТРАТЕГИЧЕСКИЙ  
КОНСУЛЬТАНТ

