

# Компетентные лица индустрий.

Обзоры СМИ и экспертные мнения.

Выпуск 008, 16 / 17 апреля 2024 г.

**Экономики «зелёного цвета»**



## **Уместная фраза:**

«Кто покупает лишнее, в конце концов продает необходимое».

Бенджамин Франклин (1706 - 1790), американский политический деятель, дипломат, изобретатель, ученый, философ

# 1. Время минутной умности.

## Зеленый цвет



- Вы про «зелёную» экономику?
- Мы про автомобили.



- Его дают в Белом доме?
- И в «Белом доме».



- А где выгода на транспорте?
- В «ТрансМашХолдинге».



- Какие перемены будут в ГМК?
- Кобальт станет по-настоящему «зелёным».



- Дивидендам в металлургии дали «зелёный свет».
- Мы пока подождем на оранжевый.



- Так его хочется!
- А белого пока не видно, да?



- На каком языке сейчас объясняются ФАС и ЦБ?
- Первый - на красно - запретном, второй - на зелёно-привлекательном.



- Что дает подробный отчет о «зелёном» устойчивом развитии?
- Иногда - не больше, чем много слов.



- Вы «зеленеете» от последних событий?
- В вопросе «зеленеете» в кавычках или без?



- Надо быть «зелёным»!
- Читайте Толстого - сначала надо быть честным.

## 2. Северная «земля обетованная».



# BARRON'S

## Преимущества Канады в финансировании «зеленой революции».

Критически важные минералы являются краеугольным камнем «зелёной революции». Принятые Канадой активные меры по укреплению своего сектора критически важных минералов через глобальные инвестиции свидетельствуют о её готовности оперативно откликаться на растущий мировой спрос.

Глобальная картина представляет собой

серьезный экономический и геополитический вызов: путь к цифровизации и декарбонизации требует поглощения обширного спектра критически важных минералов, включая медь, никель и литий в неслыханных количествах. Прогнозы *Международного энергетического агентства* указывают на ошеломляющий прирост - на 350 % - спроса на критически важные минералы к 2050 году.

В то время как энергетический переход является основным стимулом взрывного спроса на критически важные минералы, горнодобывающая и перерабатывающая отрасли в этом секторе в значительной степени сконцентрированы географически, что привело к значительному влиянию группы развитых стран.

Канада становится ключевым игроком в этом геополитическом контексте, обладая обширными ресурсами, стабильной юрисдикцией и приверженностью принципам устойчивого развития. Это открывает возможности для инвесторов, стремящихся извлечь выгоду из роста рынка критически важных минералов и перехода к «зелёной» экономике.

«Инвестиции, инновации и участие частного сектора стали двигателями промышленной революции», - говорит г-н Лорел Бротен, генеральный

директор *Invest in Canada*, Национального агентства по инвестициям и продвижению Канады. «Нам нужно то же самое для нынешней «зелёной революции». Между возможностями, которые открываются перед нами и тем, где мы сейчас находимся, лежит финансовая пропасть».

Канада лидирует в мире по реализации проектов в области добычи критических минералов и создания производственно-сбытовых цепочек. Энергетический переход происходит прямо сейчас, и нам нужны эти минералы, чтобы воплотить его в жизнь», - говорит г-н Бротен. «Без них наши амбиции по трансформации просто не смогут осуществиться. Вот почему сейчас самое время инвестировать в критически важные минералы, и главное место для этих инвестиций – Канада».

## ЭКСПЕРТНЫЕ МНЕНИЯ 😊:

😞: И канадцам сейчас непросто в «критических» металлах.

😊: Но у них для «преодоления» есть доступ к технике Caterpillar.

### 3. Страновые колебания как элементы цепочек поставок чипов.



The  
Economist

**Усилия США по сокращению зависимости от Азии в сфере полупроводников открывают новые возможности для Южной Америки.**

Южная Америка славится многими достопримечательностями, от магического реализма до тропических лесов Амазонки. Но производства полупроводников в этом списке нет. Хотя всё может

измениться. В июле 2023 года США и Коста-Рика объявили о своих планах по сотрудничеству в целях «диверсификации и развития мировой экосистемы полупроводников». Несколько дней спустя США объявили об аналогичном партнерстве с Панамой. Затем производитель чипов из США компания *Intel*, заявила, что инвестирует 1,2 млрд. USD в Коста-Рику в течение следующих 2-х лет. А крупнейшие экономики региона Мексика и Бразилия, также заявляют о своих амбициях в области производства «кремния».

Растущий интерес Южной Америки к производству чипов вызван попытками США ослабить влияние Азии на этот бизнес. Около 75 % чипов в мире производятся в Японии, Южной Корее, Китае и Тайване. Это беспокоит политиков из США, отчасти потому, что они хотят создать рабочие места на производстве для недовольного рабочего класса, а отчасти потому, что они опасаются полагаться на страны, входящие в потенциальную сферу влияния Китая, в производстве таких жизненно важных продуктов, как чипы. Протекционизм, вызванный этими опасениями, вполне может в конечном итоге привести к усилению позиций Южной Америки.

Чтобы понять, почему так происходит, рассмотрим, как создаются чипы. Сначала их необходимо спроектировать. Эту часть бизнеса контролирует калифорнийская *Силиконовая долина*

через такие компании, как *Apple*, *Nvidia* и *AMD*. На втором этапе спроектированный «дизайн» будет выгравирован на кремниевых пластинах, создавая электрические цепи, которые выполняют математические операции, отображая ленты социальных сетей на экранах телефонов или управляя батареями электромобилей. И здесь доминируют азиатские страны. На заключительном этапе микрочипы собираются в электронный компонент, упаковываются в защитный корпус и проходят тестирование, чтобы гарантировать их работоспособность.

Правительство США выделяет миллиарды USD в виде субсидий, чтобы привлечь компании по производству микросхем к созданию производственных мощностей на своей территории. К августу 2023 года благодаря этим усилиям было привлечено 166 млрд. USD инвестиций. Однако сборка, тестирование и упаковка (СТУ) слишком трудоемки для того, чтобы приносить прибыль в условиях экономики США с учетом высоких зарплат. Производство чипов в Техасе и Аризоне лишь частично решает проблему зависимости от Азии, поскольку для их дальнейшего применения всё равно придется столкнуться с транспортировкой через Тихий океан. Ведь более 95 % предприятий по СТУ расположены в Азии. Один только Китай удерживает 28 % рынка.

Именно здесь Южная Америка может помочь и получить помощь в ответ. Её относительно низкий уровень заработных плат делает инвестиции в СТУ экономически целесообразными, а общие часовые пояса облегчают координацию с компаниями из США. Даже небольшая доля в отрасли, оборот которой к 2030 году будет составлять 1 трлн. USD в год, станет благом для экономик, испытывающих трудности. Правда, бóльшая часть стоимости в чиповой отрасли формируется на этапе проектирования и изготовления. Но поскольку производство чипов становится всё более дорогостоящим, компании, в поиске повышения экономической эффективности, устремляются к более совершенным технологиям СТУ. Азиатские экономики сочли это хорошим способом подняться по цепочке создания добавленной стоимости. Повторение успеха Южной Кореи и Тайваня маловероятно, но странам, не имеющим собственной отрасли по производству чипов, нужно с чего-то начинать.

На заводе по СТУ компании *Intel* в Коста-Рике в настоящее время трудится около 4 тыс. человек. Панама сотрудничает с *Университетом штата Аризона* в целях повышения квалификации своих работников в области производства полупроводников, - отмечает г-н Крис Миллер, автор книги «Война чипов» о полупроводниковой

промышленности. Если мы хотим, чтобы производство чипов преобразило Южную Америку, в это дело должны быть вовлечены еще более «крупные рыбы».

Но эти «крупные рыбы» пока только барахтаются. Мексика может многое выиграть от реорганизации цепочки поставок полупроводников благодаря соглашению о свободной торговле с США. У неё долгая история сборки электронных компонентов. Производители микросхем должны бы сыпаться на неё градом, но пока этого не происходит.

Одна из проблем заключается в том, что производство микросхем потребляет много воды, а в Мексике критически сухо. Еще одна проблема – это отсутствие политической поддержки. «В Юго-Восточной Азии и Индии есть высокий уровень политической поддержки для инвестиций в производство полупроводников», - говорит г-н Миллер. Отсутствие этого аспекта снижает эффективность других мер поддержки. В октябре 2023 года Мексика ввела налоговые льготы до 83 % на некоторые инвестиции в СТУ. Это привлекло внимание компаний, занимающихся чипами, но почти не способствовало снижению неопределенности. Производителям микросхем остается надеяться, что мексиканцы на выборах в июне 2024 года выберут президента, «более ориентированного» на чипы.

В Бразилии также царит неопределенность в сфере

полупроводников. Её чиновники бредят о «полном самообеспечении полупроводниками», невозможном ни для одной страны мира, вместо того чтобы попытаться занять хотя бы одно звено в цепочке их поставок. Президент Бразилии Луис Инасиу Лула да Силва потратил почти год на переговоры с Китаем о сотрудничестве в сфере чипов, но пока ничего не добился.

В то время как он и другие южноамериканские лидеры пребывают в нерешительности, доходы от операций по СТУ микросхем в Азии растут. *Intel* и немецкий производитель микросхем *Infineon* тратят около 22 млрд. USD на строительство новых заводов по упаковке микросхем в Малайзии. Вьетнам и Индия также заполучили крупные проекты. «Южная Америка упускает большую возможность», - говорит г-н Миллер. «Время для реальных действий быстро уходит».

## ЭКСПЕРТНЫЕ МНЕНИЯ 😊:

😬: Вы же жгучие и горячие, почему такие колебания?

😁: А не очень любим работать.

#### 4. Не мимолетные новости недели.



Верховный суд Индии признал защиту от последствий изменения климата «правом на жизнь».

<https://rener.ru/verhovnyj-sud-indii-priznal-zashhitu-ot-posledstvij-izmeneniya-klimata-pravom-na-zhizn/>



Да здравствует индийский суд - теперь он - самый гуманный суд в мире!

Tesla отправит команду в Индию для оценки возможных площадок для размещения завода по производству электромобилей стоимостью 2-3 млрд. USD.

<https://t.me/Newenergyvehicle/2676>



С учетом менталитета Илона Маска это может быть и Гоа.

В Китае опубликован «План обновления оборудования в промышленной сфере».

☹️: А нам как реагировать на импортозамещение с китайским лицом?

😊: Не надо реагировать. Просто исполняйте.

CATL выпустил литий-ионный аккумулятор с гарантией пробега 1,5 млн. километров.

<https://rener.ru/catl-vypustil-litij-ionnyj-akkumulyator-s-garantie-j-probega-1-5-mln-kilometrov/>

☹️: Это как от Москвы до Екатеринбурга.

😊: Доехать - не главное.

Японцы тестируют замену угля аммиаком.  
<https://t.me/riseofelectro/4568>



«Главный академик Иоффе доказал -  
коньяк и кофе  
Вам заменит спорт и профилактика».

Британские ученые хотят создать  
суперкартофель.

[https://www.fertilizerdaily.ru/20240404-  
britanskie-uchenye-hotyat-sozdat-  
superkartofel/](https://www.fertilizerdaily.ru/20240404-britanskie-uchenye-hotyat-sozdat-superkartofel/)



Феноменально. Но собирают  
картошку по-прежнему вручную.

Российские ученые изобрели зубные  
протезы из ниобия и циркония.

[https://www.prometall.info/know-  
how/rossiyskie\\_uchenye\\_izobrelili\\_zubnye\\_pr  
otezy\\_iz\\_niobiya\\_i\\_tsirkoniya](https://www.prometall.info/know-how/rossiyskie_uchenye_izobrelili_zubnye_pr_otezy_iz_niobiya_i_tsirkoniya)

☹️: То есть теперь в России добыча  
титана не нужна?

😊: Еще как нужна, но  
пока невозможна.

«Исторический момент: первый сухогруз поставлен к причалу морского угольного порта Эльга, строящегося ударными темпами в Хабаровском крае».

[https://t.me/Metals\\_Mining/15102](https://t.me/Metals_Mining/15102)



Симфония «Лед и уголь».

## 5. Прогнозы, обзоры, перспективы.



Если подсчитать общую стоимость всех важнейших запасов полезных ископаемых, которые используются для ВИЭ, двумя лидерами станут Чили и Австралия.

<https://t.me/riseofelectro/4583>



Сначала считаешь общую стоимость, а потом приходит налоговый инспектор...

«Дорожная карта» проектов по производству стали с низкими выбросами CO<sub>2</sub> в Европе.

<https://t.me/MetallurgyNow/1896>



Взгляд из России: где есть дорожная карта - там должна быть и дорожная инспекция.

Объем балансовых запасов меди в России составляет 102,5 млн т; по доле в структуре мировых запасов (9 %) Россия уступает только Чили (23 %) и Перу (10 %).

<http://rcc.ru/article/obem-balansovyh-zapasov-medi-v-rossii-sostavlyayet-102-5-mln-t-103098#astart>



А мы думали, что месторождение Аг-Суг уже «выявили».



Теперь дела за малым - не изъятием.

Арктические города в Индексе качества городской среды по итогам 2023 года: благополучные и неблагополучные.

Всего в России 759 из 1117 городов признаны благоприятными для проживания.

<https://goarctic.ru/news/arkticheskie-goroda-v-indekse-kachestva-gorodskoy-sredy-po-itogam-2023-goda-blagopoluchnye-i-neblago/>



Неудобный вопрос: а каким цветом обозначены города благо дающие?

Как государства Персидского залива инвестируют в горнодобывающую отрасль.

[https://www.prometall.info/analitika/gornodobycha/kak\\_gosudarstva\\_persidskogo\\_zaliva\\_investiruyut\\_v\\_gornodobyvayushchuyu\\_otrasl](https://www.prometall.info/analitika/gornodobycha/kak_gosudarstva_persidskogo_zaliva_investiruyut_v_gornodobyvayushchuyu_otrasl)



«Если гора не идёт к Магомету, то»  
Тахнун бен Заида ан-  
Нахайян идёт к горе.

## EXTRA

### 6. Китайское «событие на грани вымирания».



# Bloomberg Businessweek

**Китайские недорогие электромобили помогут американским покупателям.**

На данный момент ни один американский автолюбитель не может приобрести электромобиль китайской марки. И никто точно не знает, когда эти электромобили появятся на американском побережье.

Но перспектива появления дешевых электромобилей, сделанных в Китае, уже вызывает бессонные ночи в Детройте, американском центре автомобилестроения.

Основная угроза исходит от таких автомобилей, как хэтчбек *Seagull* компании *BYD Co.*, который отличается угловатым дизайном, двухцветной приборной панелью в форме крыла чайки и шестью подушками безопасности. В нём даже есть поворотный сенсорный экран диагональю 25 сантиметров для информационно-развлекательной системы. А на задней части автомобиля выгравирован фирменный слоган *BYD* «Воплощайте свои мечты».

Однако самой необычной особенностью автомобиля является его цена в 9,7 тыс. USD. Это ниже средней цены продаваемых в США электромобилей более, чем на 50 тыс. USD (и лишь ненамного дороже элитного скутера *Vespa*). Такая агрессивная ценовая политика компании *BYD*, которая в конце 2023 года обошла *Tesla Inc.*, став крупнейшим производителем электромобилей в мире, ведет к тому, что китайские автопроизводители, скорее всего, заставят американских переключиться с производства в основном дорогих «вторых» автомобилей для богатых на более доступные по цене электромобили для каждого.

В то время как долгожданная перспектива

появления революционного электромобиля от американского технологического гиганта *Apple Inc.* отступает на задний план, американские автопроизводители сталкиваются с возможно еще более серьезным вызовом со стороны Азии.

Китай, долгое время являвшийся центром производства продукции западных компаний, настроен на расширение своего собственного влияния во всем мире. Он уже является крупнейшим рынком для электромобилей и использует этот масштаб и производственные ноу-хау для поддержания роста продаж конкурентоспособных по цене китайских моделей во всём мире, в котором всё больше заботятся о климате.

На данный момент китайское «наступление» сдерживается в США жёсткими тарифами и шагами по установлению еще более жёстких торговых барьеров против их геополитического противника. Но поскольку на китайский рынок приходится около 70 % всех продаваемых электромобилей в мире, стремление Китая снизить цены вызывает рябь, которую нельзя игнорировать в долгосрочной перспективе – даже если политические маневры американских законодателей смогут замедлить продвижение азиатского автомобильного гиганта на американский, самый прибыльный автомобильный

рынок мира.

«Эта угроза заставила всех насторожиться», - говорит г-н Джефф Шустер, глобальный вице-президент по автомобильным исследованиям консалтинговой компании *GlobalData*. «Это стимулирует инновации таким образом, чтобы это не произошло слишком быстро».

Руководители автомобильных компаний и политики в Вашингтоне бьют тревогу по поводу потенциальной угрозы для американских автомобильных брендов и миллионов занятых в производстве работников. *Альянс за Американское Производство* (англ. *The Alliance for American Manufacturing*), торговая группа, поддерживаемая крупнейшими производителями и профсоюзами, призывает к новым протекционистским торговым мерам против Китая, чтобы предотвратить «событие на уровне вымирания».

«Китайские компании сегодня чрезвычайно конкурентоспособны», - говорит г-н Майкл Данн, консультант по автомобильной промышленности, ранее работавший в *General Motors Co.* в Азии. «Вопрос на каждом совете директоров прямо сейчас – как мы сможем конкурировать с ними?»

Компании *Ford Motor Co.*, *Tesla* и другие автопроизводители в срочном порядке

пересматривают свои стратегии в области электромобилей, чтобы конкурировать с этими дешевыми новыми автомобилями, продаваемыми за пределами США. Генеральный директор *Ford Motor Co.* г-н Джим Фарли называет китайский *Seagull* «чертовски хорошим автомобилем» и предупреждает, что любой автопроизводитель, который не сможет конкурировать с китайцами на мировом рынке, в ближайшем будущем рискует потерять до 30 % своих доходов. Один из топ-менеджеров по электромобилям в *Ford Motor Co.* называет китайские электромобили «колоссальной стратегической угрозой».

*BYD Atto 3*, роскошный пятиместный внедорожник, разработанный командой под руководством бывшего главного дизайнера *Audi* и *Lamborghini* г-на Вольфганга Эггера, мог бы стать еще более впечатляющим. Он может похвастаться приборной панелью в стиле *Tesla* с большим сенсорным экраном по центру, который может поворачиваться в вертикальное и горизонтальное положение; такими причудливыми деталями, как псевдо-гитарные струны над дверными проемами, на которых пассажиры могут играть, создавая музыку; и переключателем передач на центральной консоли, похожим на рычаг управления тягой в кабине реактивного истребителя. Также имеется полный

набор средств безопасности, включая датчики предупреждения о столкновении спереди и сзади, мониторинг «слепых» зон, оповещение о перекрестке и автоматическое экстренное торможение. И всё это начинается с 31 тыс. USD, что примерно вдвое меньше средней цены американского электромобиля.

Американские автопроизводители опасаются, что Китай устанавливает новый мировой стандарт, который они не могут игнорировать. Китайские бренды уже укрепили свои позиции на ключевых региональных рынках, включая Европу, Мексику и Ближний Восток, и они стремятся продолжать расти.

Экспорт имеет решающее значение для прибыльности китайских автопроизводителей, поскольку они обременены избыточными производственными мощностями для своей страны. За последние три года Китай быстро вырос до мирового лидера по экспорту автомобилей, отправив за границу 5,2 млн. автомобилей в 2023 году, по сравнению с 1 млн. в 2020 году. «Большинство китайских автопроизводителей не получают прибыли на внутреннем рынке, поэтому они стараются экспортировать свою продукцию настолько быстро, насколько могут», - говорит г-н Данн.

*BYD* и *Zhejiang Geely Holding Group Co.* завоевывают покупателей автомобилей по всему

миру благодаря уникальным моделям, которые оснащены множеством удобств. Некоторые из них оснащены передовыми технологиями, например, способностью автоматической парковки. И многие из них стоят значительно дешевле, чем автомобили, уже давно продаваемые на тех же экспортных рынках.

«Китайское наступление, возможно, является самой большой угрозой, с которой компании, такие как *Tesla* и мы, сталкиваются прямо сейчас», - заявил журналистам глава *Stellantis NV*, материнской компании *Chrysler*, г-н Карлос Таварес в феврале 2024 года. «Мы должны очень усердно работать, чтобы обеспечить нашим потребителям лучшие предложения, чем у китайцев».

Западные автопроизводители изо всех сил борются за увеличение спроса на свои собственные модели на электроприводе. *Ford* и *GM* недавно сократили производство электромобилей из-за снижения спроса, частично вызванного высокими ценами, недостатками в аппаратном и программном обеспечении, омрачающими внедрение моделей на рынок, а также опасениями потребителей по поводу слабой инфраструктуры зарядок в США.

«Конкурентная угроза уже здесь, даже если мы пока не видим эти автомобили», - говорит г-н Шустер из *GlobalData*. «Вопрос не в том, появятся ли они, а в

ТОМ, КОГДА».

В ответ *Ford* переключает свое внимание с крупных электромобилей на более мелкие и недорогие. В результате планы по выпуску электрического трехрядного внедорожника были отложены, сообщают источники, которые попросили не разглашать их имен.

Вместо этого *Ford* сосредоточился на разработке небольших электромобилей с помощью специализированной команды в Ирвайне, штат Калифорния. Компания мало говорит об этом публично, кроме того, что работу над этим проектом возглавляет Алан Кларк, который пришел в *Ford* два года назад после того, как возглавлял разработку *Model Y*, самой продаваемой модели *Tesla*.

Как стало известно *Bloomberg Businessweek*, эта команда, в которую входит около 100 человек, работает над новой электрической платформой для компактного внедорожника, небольшого пикапа и, возможно, автомобиля, который можно было бы использовать для каршеринга, сообщает один из источников. Также по словам источника, первая модель появится в конце 2026 года и будет стоить около 25 тыс. USD, что соответствует ожидаемой базовой цене недорогого электромобиля, над которым работает *Tesla*.

Поначалу компактный электромобиль *Ford* будет оснащен литий-железо-фосфатной батареей, которая стоит примерно на 30 % дешевле, чем традиционные литий-ионные аналоги. Однако компания не упускает из виду опытные исследования и по другим батарейным технологиям для дальнейшего снижения затрат.

Г-н Фарли ясно дал понять, что, в отличие от убыточных компактных моделей *Ford* в прошлом, небольшой электромобиль в настоящем должен начать приносить прибыль в течение года после выхода на рынок. Это большая цель для компании, прогнозирующей убытки от электромобилей в размере до 5,5 млрд. USD в 2024 году.

Тем временем официальные лица в Вашингтоне ищут способы оградить себя от китайских электромобилей. На двухпартийной основе ведутся разговоры о повышении уже и без того высокой ввозной пошлины в 27,5 % на автомобили китайского производства. Нынешние налоги достаточно высоки, чтобы фактически запретить почти все модели электромобилей, производимые в Китае, за исключением нескольких, продаваемых в США шведской маркой *Volvo Cars* и её родственной маркой *Polestar*, которыми владеет *Zhejiang Geely*.

Президент США Джо Байден рассматривает

возможность запрета китайских автомобилей, подключаемых к интернету, по соображениям национальной безопасности, предполагая, что китайское правительство может использовать их как шпионские аппараты. Такой шаг может привести к запрету импорта всех китайских автомобилей, поскольку большинство современных моделей оснащены модемом и, следовательно, способны собирать данные.

*Альянс за Американское Производство и Объединение работников автомобильной промышленности* поддерживают такую политику государства. В комментариях, направленных в офис *Торгового представительства США* в январе 2024 года, *Объединение работников автомобильной промышленности* призвало повысить тарифы на «автомобили и автозапчасти, особенно на электромобили и связанные с ними компоненты» из Китая.

Хотя эти меры направлены на блокирование китайского экспорта в США, эксперты предостерегают, что они могут только породить творческий подход в поиске обходных путей. В 1980-е годы жесткие торговые меры США, включая добровольные ограничения на экспорт, навязанные японским автопроизводителям, привели лишь к тому, что *Honda Motor*, *Nissan Motor* и *Toyota Motor*

открыли заводы в США.

Ни один китайский бренд не объявлял о планах по строительству завода в США, но *BYD* изучает возможность строительства завода в Мексике, откуда они смогут беспошлинно поставлять автомобили в США, благодаря соглашению о свободной торговле *USMCA* между США, Мексикой и Канадой.

Некоторые представители автомобильной промышленности США смирились с неизбежностью этого. «Если бы я сейчас находился в Китае и управлял китайским оригинальным производителем оборудования, я бы однозначно искал землю в Мексике, потому что там у вас будет база поставщиков, низкая стоимость строительства, низкая стоимость рабочей силы и соглашение *USMCA*, которое дает вам доступ к США», - заявил в интервью в феврале 2023 года г-н Марин Джаджа, главный операционный директор подразделения электромобилей *Ford Model e*. «Они придут сюда так же, как и японцы».

Г-н Марк Уэйкфилд, управляющий директор и со-руководитель глобальной практики автомобильной промышленности в консалтинговой компании *AlixPartners*, считает, что западным компаниям нужно научиться использовать новейшие низкочатратные технологии, которые Китай уже

освоил. Но им также следует помнить, что китайцы стали гораздо лучше проектировать свои автомобили для потребителей по всему миру.

«Их автомобили, как правило, привлекательны с внешней точки зрения, и если сравнить их с западными моделями, то они выгодно отличаются, конкурентоспособны по цене и зачастую просто лучше, - говорит г-н Уэйкфилд, - к тому же среди них по-настоящему уродливых не так уж много».

## ЭКСПЕРТНЫЕ МНЕНИЯ 😊:

😬: Господи, спасибо тебе за эту статью – это пока единственный повод для сотрудничества России и США.

😊: Так пусть именно китайские автомобили станут «событием на грани вымирания», чем что – то другое.

- В выпуске использованы рисунки, созданные нейросетью *Midjourney* по заданным «Компетентными лицами индустрий» «параметрам» и национально – международные шутки;
- Новые выпуски доступны еженедельно через прямые ссылки ниже и на сайте [www.metcoal.ru](http://www.metcoal.ru).

**MMI-PRO**

Metals & Mining Intelligence  
Professional Events

<https://t.me/MMIPRO>

[mmi-pro.com/industry.html](http://mmi-pro.com/industry.html)

[andreev@mmi-pro.com](mailto:andreev@mmi-pro.com)

whats app +79037995265