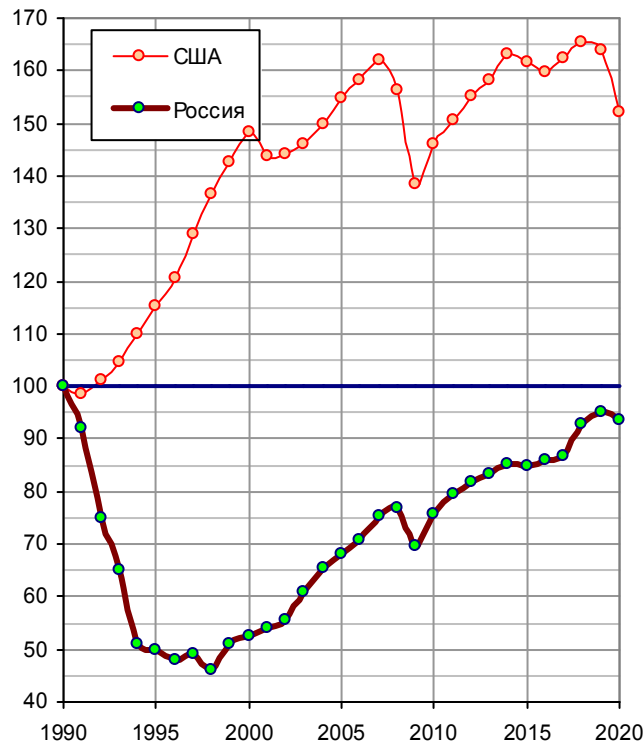


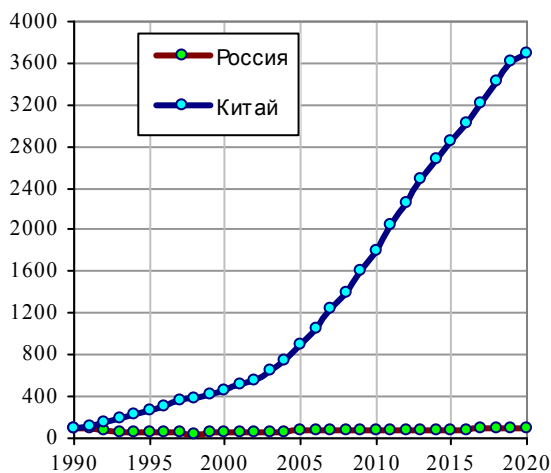
Промышленность

Индекс промышленного производства

В США и Китае за период 1990 – 2020 гг. объем производства промышленных товаров значительно (в Китае – многократно) увеличился. В России в результате реформ объем промышленного производства уменьшился к концу 1990-х более чем в 2 раза. К 2020 году дореформенный уровень не достигнут.



Индекс промышленного производства, 1990 г. - 100. Production of total industry sa, Index (sa – seasonally adjusted). Источники: OECD.Stat; [1].



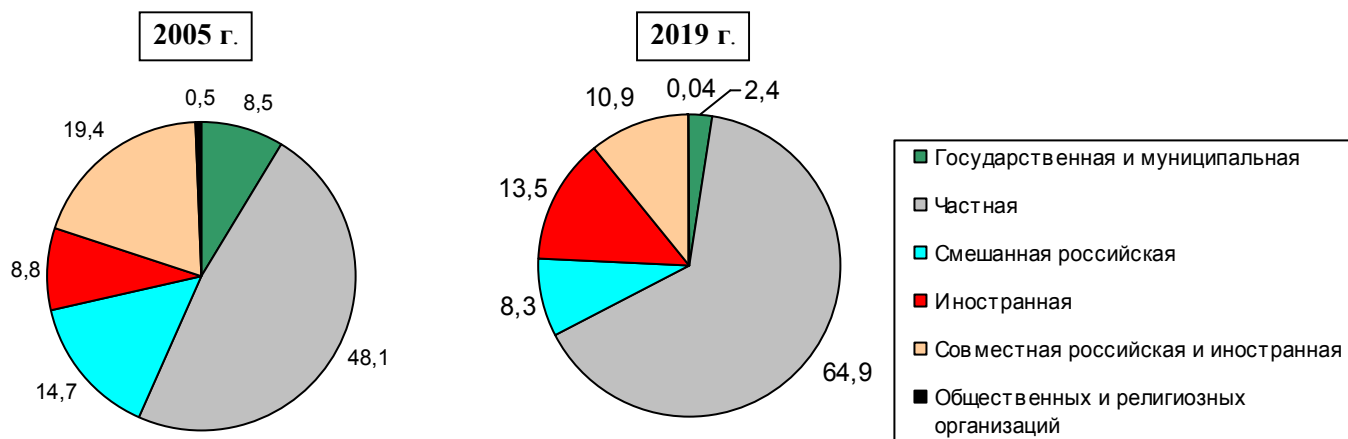
Только за 16 лет (1990 – 2006 гг.) китайские реформаторы увеличили производство промышленной продукции в 10 раз.

Производство промышленной продукции в России и в Китае по сравнению с 1990 г., 1990 год – 100. Для России - с учетом поправки на неформальную деятельность. Источники: Росстат [1, 55]; BRICS Joint Statistical Publication..

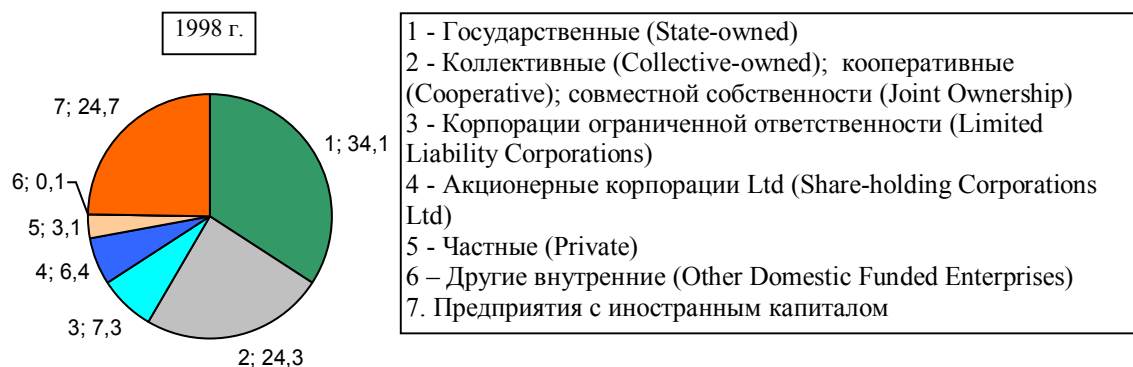
Выпуск продукции

Структура промышленных предприятий по формам собственности

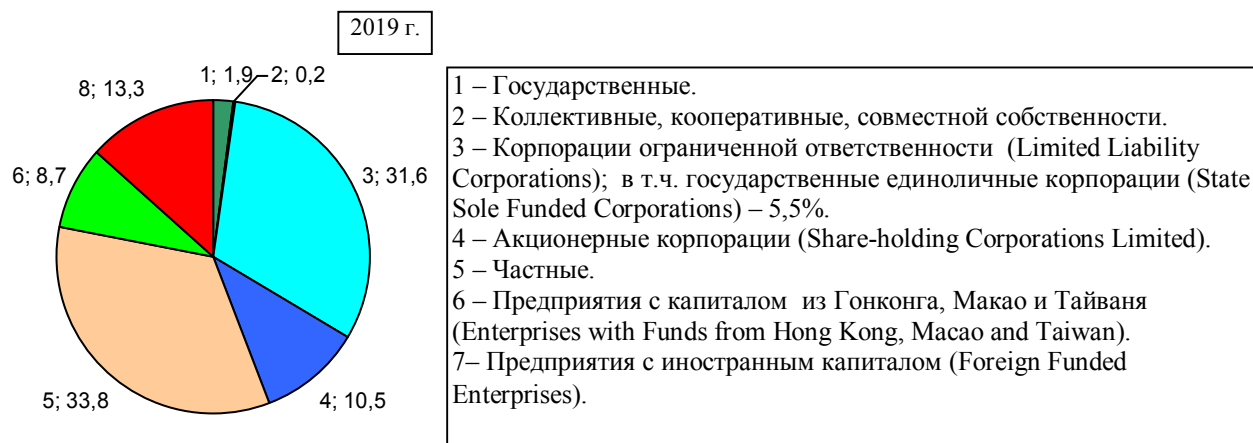
В 2019 г. только 2,4% от общего объема продукции обрабатывающей промышленности России выпущено государственными и муниципальными предприятиями. Иностранцами и совместными – 24,4%



Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами предприятиями различных форм собственности РФ по виду экономической деятельности «Обрабатывающие производства», проценты. Источник: [1].

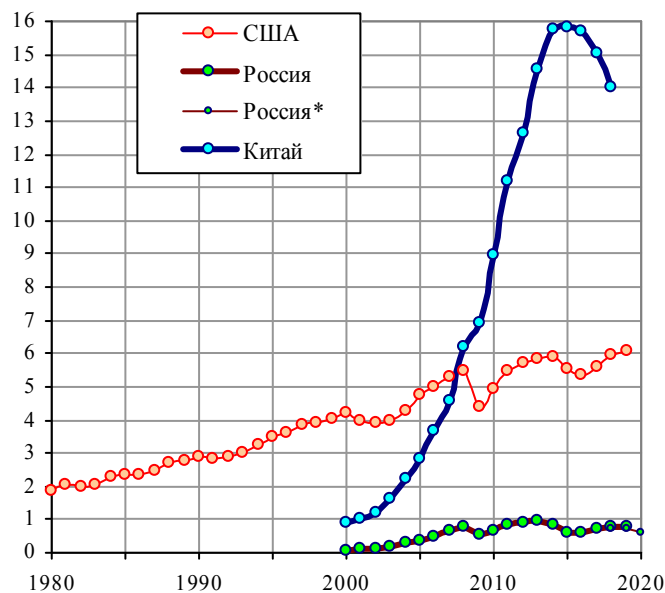


Доля предприятий различных форм собственности в общем объеме валового выпуска промышленной продукции Китая, проценты. Учитывались предприятия с доходом по основной деятельности выше установленной величины (для 1998 г. – 5 млн. юаней). Источник: National Bureau of Statistics of China, China Statistical Database.



Доля предприятий различных форм собственности в общем объеме выпуска промышленной продукции Китая в 2019 г., проценты. В 2019 г. учитывались предприятия с годовым доходом по основной деятельности более 20 млн. юаней. Источник: National Bureau of Statistics of China.

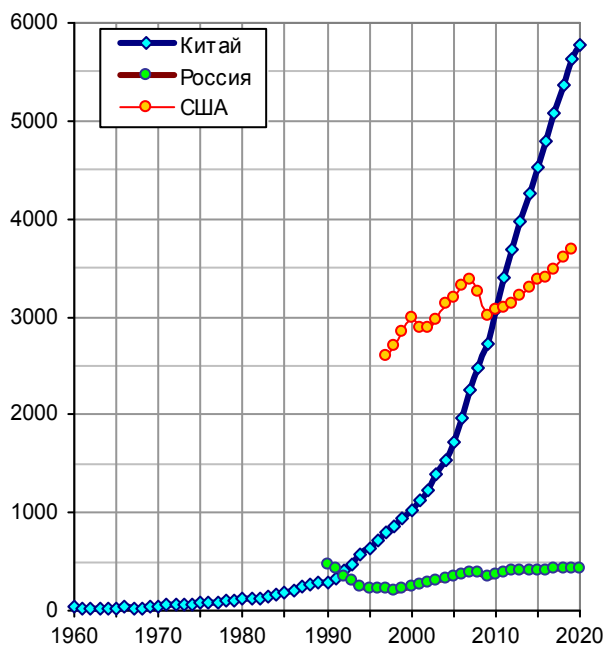
Китай с 2008 года уверенно лидирует в мире по выпуску продукции в обрабатывающей промышленности. В 2018 г. по этому показателю Китай опережал США более чем в 2 раза.



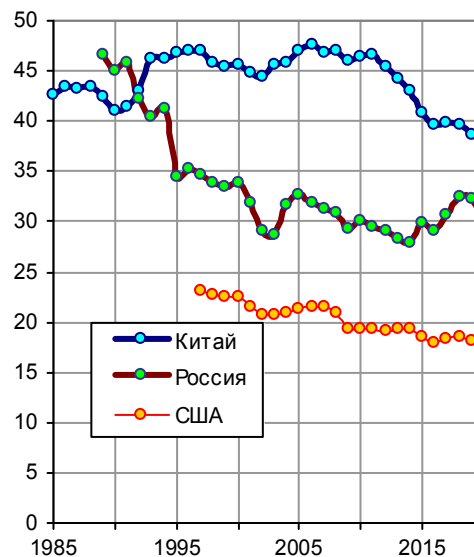
Россия* - данные Росстата по объему отгруженной продукции

Выпуск продукции в обрабатывающей промышленности России, Китая и США, трлн. долл. Источники: [1, 15]; FRED, Economic Research; UNIDO Statistics Data Portal.

Добавленная стоимость в промышленности

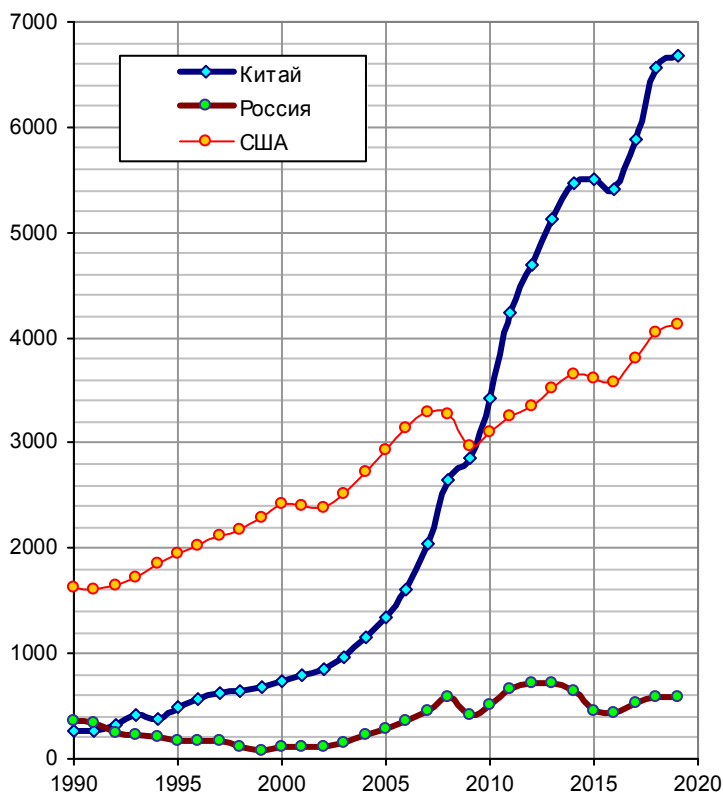


Добавленная стоимость в промышленности (включая строительство), постоянные 2015 г. цены, млрд. долл. США (Industry, incl. construction, value added (constant 2010 US\$)). Источник: World Bank, WDI, World Databank.



Добавленная стоимость в промышленности, включая строительство, в процентах от ВВП (Industry, value added (% of GDP)). Источник: World Bank, WDI, World Databank.

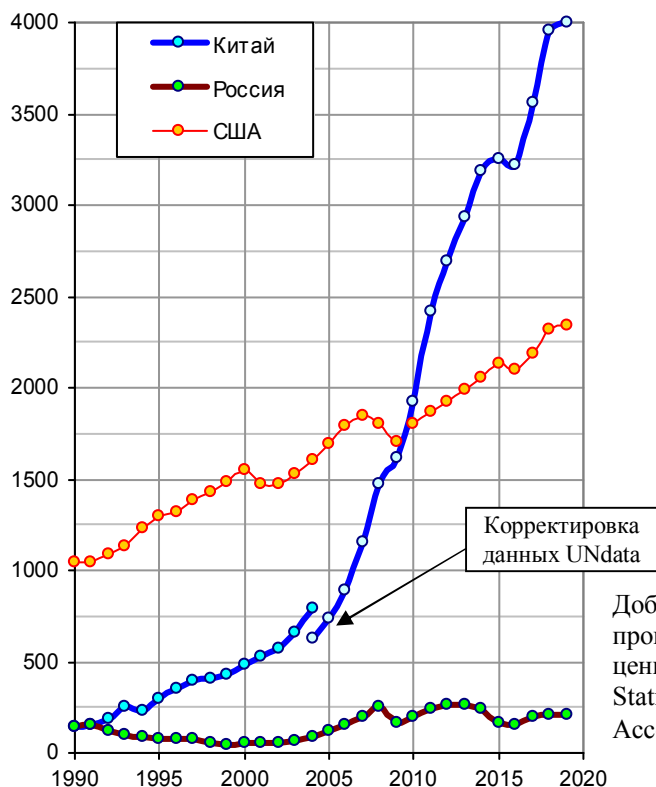
С 2010 г. Китай уверенно лидирует в мире в отраслях, производящих товары (суммарно, включая строительство).



Валовая добавленная стоимость (ВДС) в отраслях, производящих товары (в сумме по видам экономической деятельности: сельское хозяйство, охота, лесное хозяйство, рыболовство и рыбоводство, добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды, строительство), млрд. долл., текущие цены. Источник: United Nations Statistics Division, UN Data Retrieval System, National Accounts Estimates of Mains Aggregates.

Площади между линиями данных по России и США и по России и Китаю характеризуют все возрастающее отставание нашей страны от этих стран по объемам производства товаров. Это отставание уже сейчас можно назвать катастрофическим

Добавленная стоимость в обрабатывающей промышленности



Добавленная стоимость в обрабатывающей промышленности (Manufacturing), текущие цены, млрд. долл. Источник: United Nations Statistics Division (UNSD), UNdata, National Accounts Estimates of Main Aggregates; Росстат.

Структура производства по отраслям промышленности

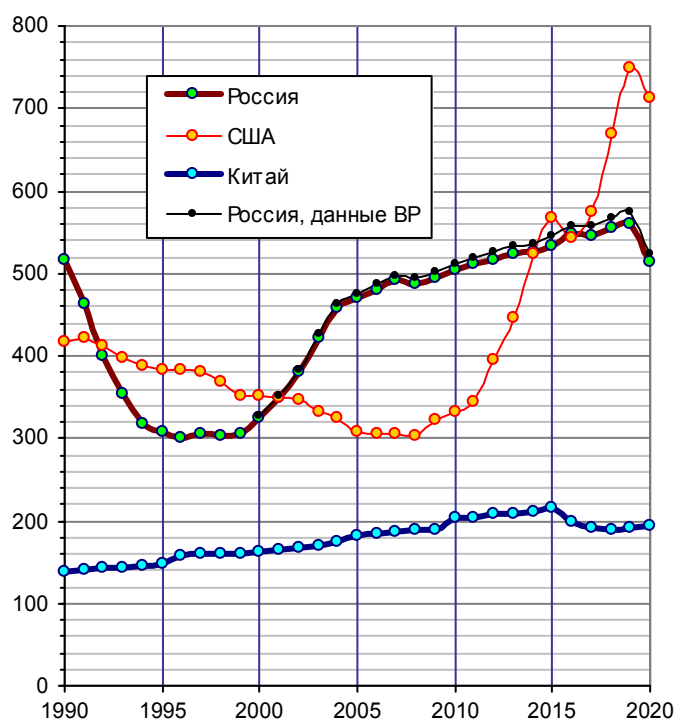
В структуре добавленной стоимости российской промышленности велика доля отрасли «Добыча полезных ископаемых».



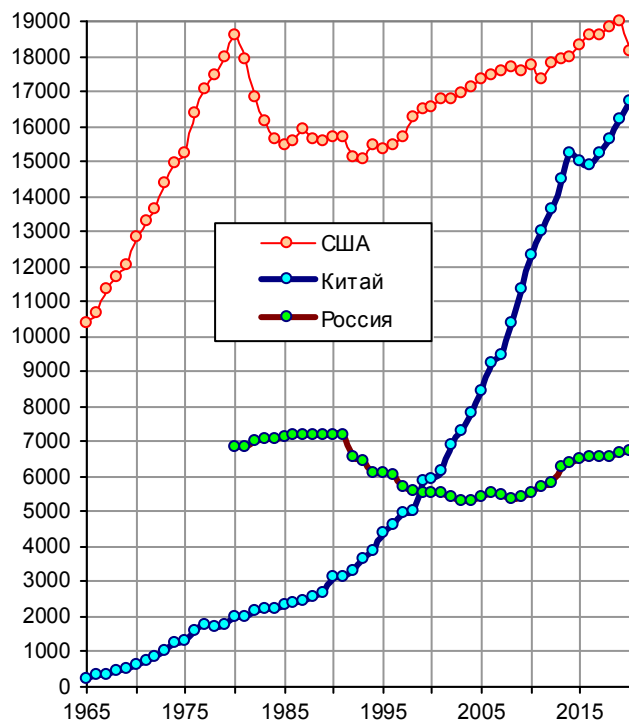
*для России: обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха; водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений

Структура валовой добавленной стоимости в промышленности, проценты. Источники: [1]; National Bureau of Statistics of China; Bureau of Economic Analysis, BEA.

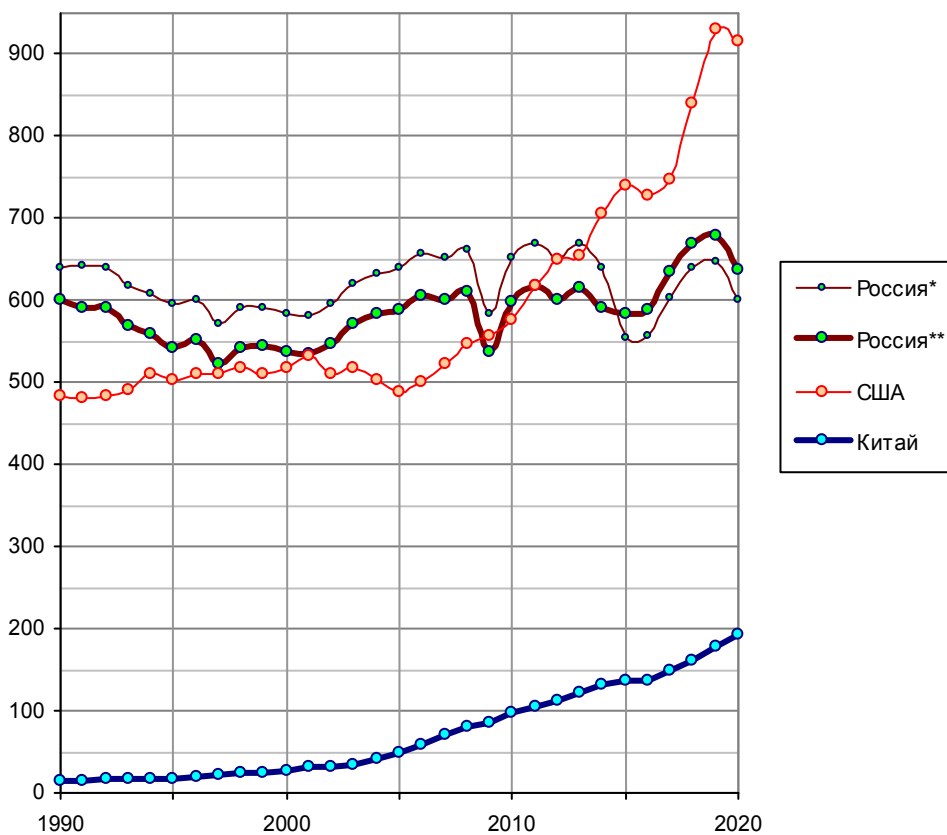
В начале 21 века США разработали эффективные технологии добычи газа и нефти из залежей сланцевых пород. Добыча в США газа и нефти с середины 2000-х резко увеличилась. В 2020 г. США лидировали в мире по объемам добычи и нефти, и газа.



Добыча нефти, включая газовый конденсат, млн. т. Источники: Росстат [1, 55]; BP Statistical Review of World Energy; UN Statistics Division, Industrial Commodity Statistics Database.

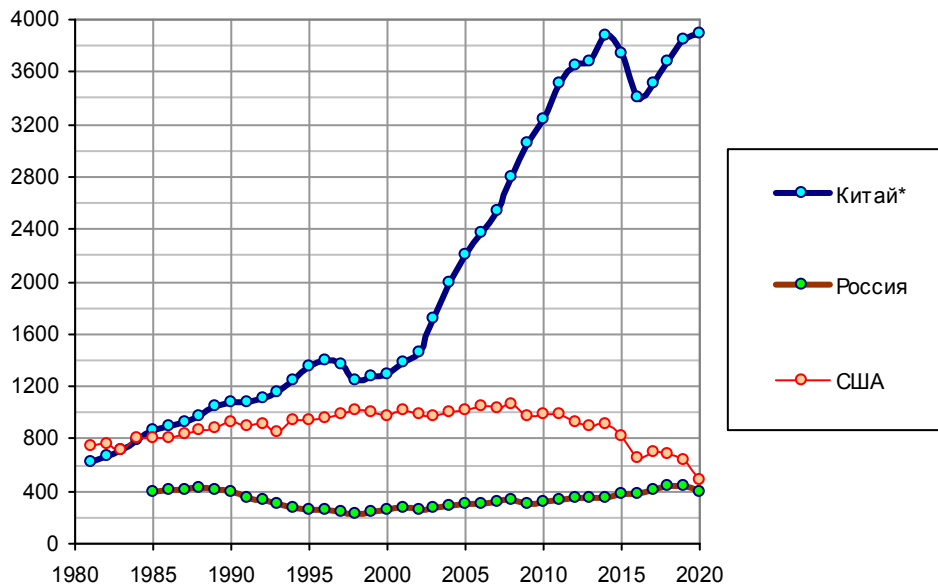


Мощности нефтеперерабатывающих заводов (Oil: Refinery capacities), тысяч баррелей в день. Источник: BP, Statistical Review of World Energy.



Добыча газа, млрд. м³. Источники: [1, 55]; U.S. Energy Information Administration, EIA; BP Statistical Review of World Energy. Россия* - данные Росстата, природный и попутный газ; Россия** - данные BP, природный газ.

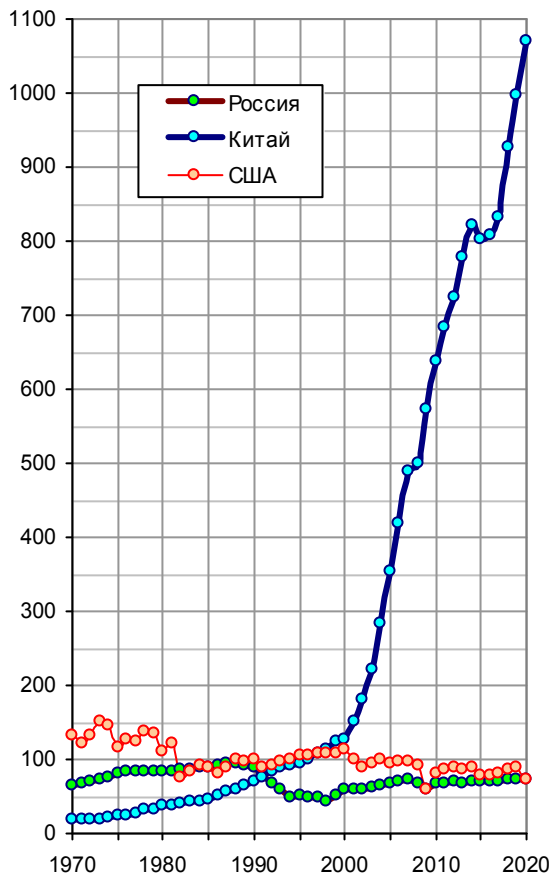
По объемам добычи угля в мире уверенно лидирует Китай



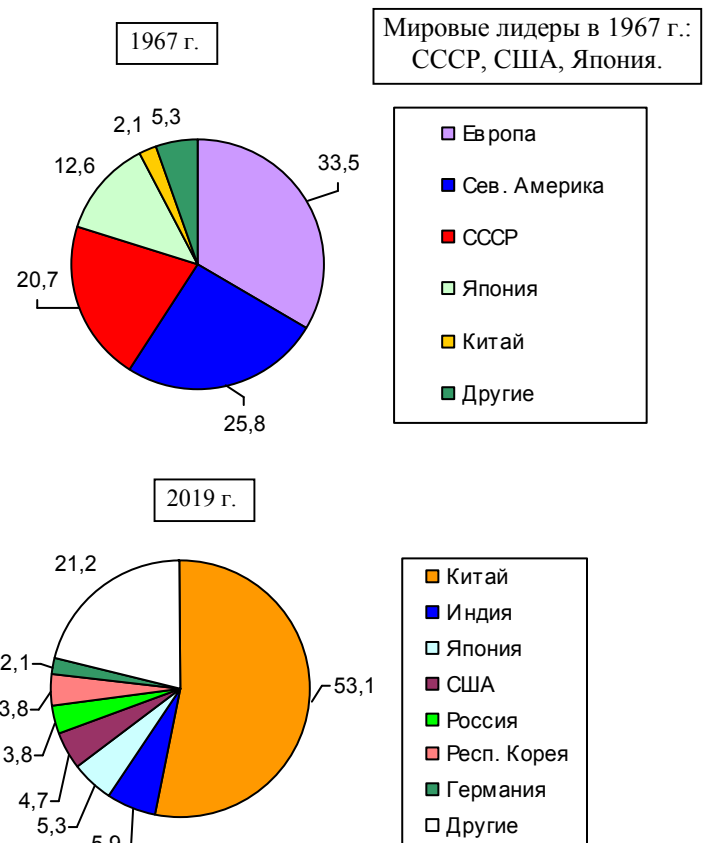
Добыча угля, млн. т. Источник: BP Statistical Review of World Energy.

Производство стали, алюминия и меди, добыча золота

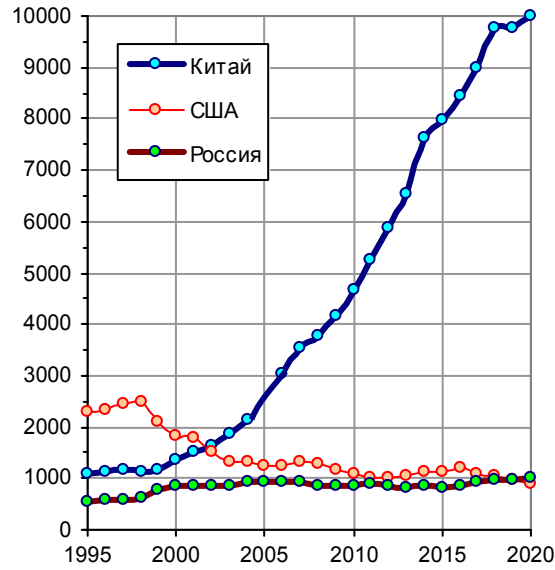
Безусловным мировым лидером по объемам производства основных металлов является Китай. Объем производства стали в Китае в 2018 г. превысил половину мирового (51,3%). Китай уверенно лидирует в мире и по производству электролизной меди, многократно опережая по этому показателю и США, и Россию.



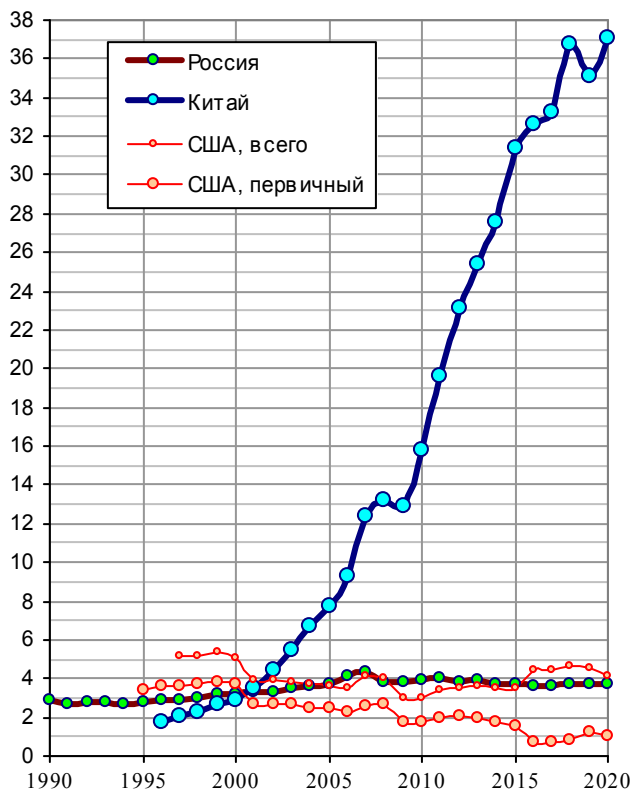
Выплавка стали, млн. т. Источники: Steel Statistical Yearbook; [1, 8, 9, 15, 55].



Доля регионов и стран в мировой выплавке стали, проценты. Источник: World Steel Association.



Производство рафинированной меди, тыс. т. Источники: [1, 55]; United Nations Statistics Division, UN Industrial Commodity Statistics Database; The World Copper Factbook; USGS, Mineral Resources Program, Mineral Statistics and Commodity Information.



Производство алюминия, млн. т. Источники: [1]; International Aluminum Institute; National Bureau of Statistics of China; United Nations Statistics Division, UN Industrial Commodity Statistics Database; U.S. Department of the Interior, U.S. Geological Survey, Mineral Commodity Summaries, Reston; данные алюминиевых компаний; Wikipedia.

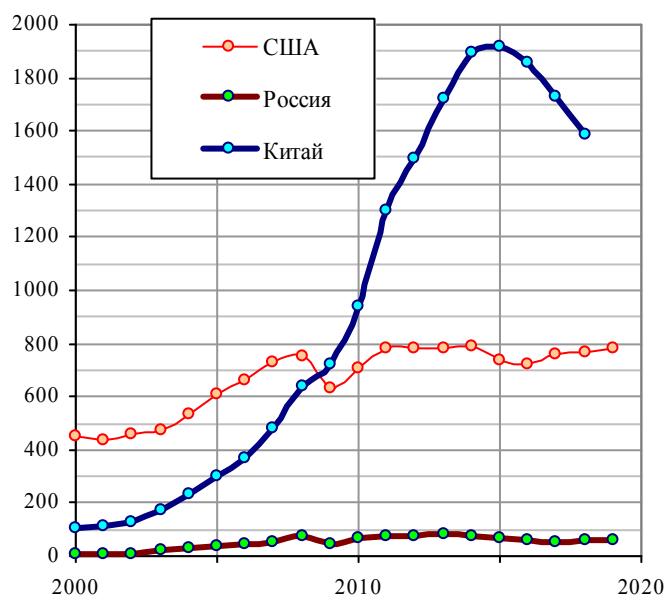


Добыча золота (Mine production), тонн. Источник: U.S. Geological Survey, Mineral Commodity Summaries.

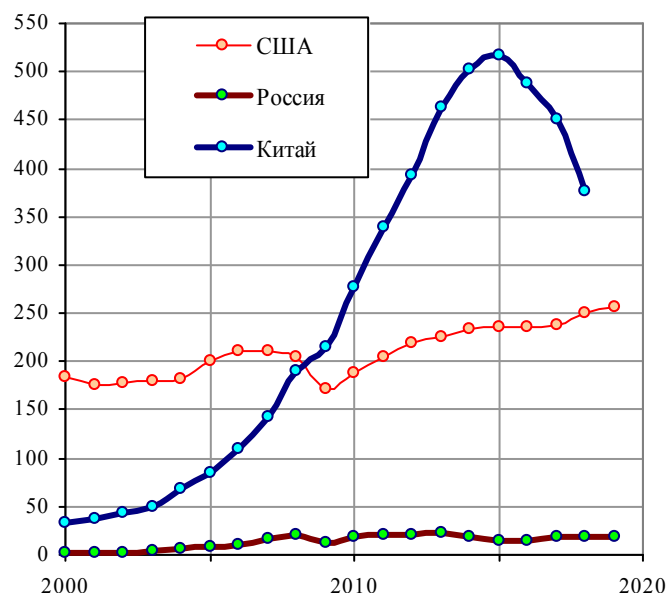
В 2020 г. по этому показателю Россия на третьем месте в мире. На втором – Австралия (320 т.).

Химическая промышленность

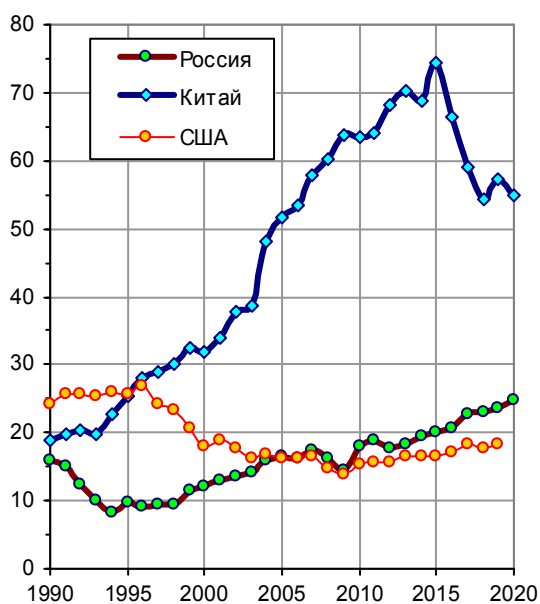
В российской химической промышленности успешно развиваются производства, работающие на западный рынок (например, производство минеральных удобрений, пластмасс). Большая разница между обменным курсом доллара и реальным курсом (по покупательной способности) позволяет хозяевам предприятий получать весомую дополнительную выгоду за счет этой разницы, а фактически – за счет остального населения.



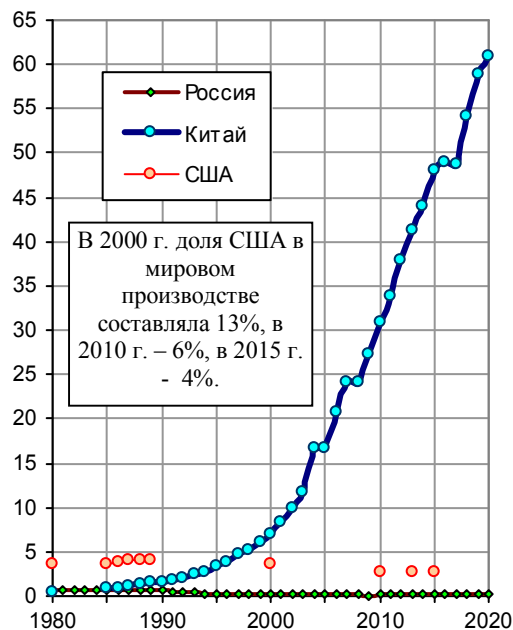
Выпуск продукции химической промышленности (без производства резины и пластмасс), млрд. долл.
Источник: UNIDO Statistics Data Portal



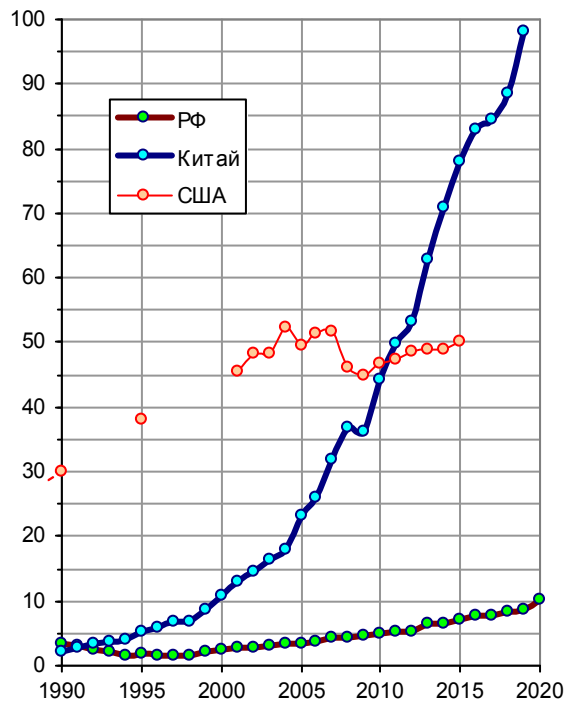
Выпуск пластмасс и продукции резиновой промышленности, млрд. долл. Источник: UNIDO Statistics Data Portal



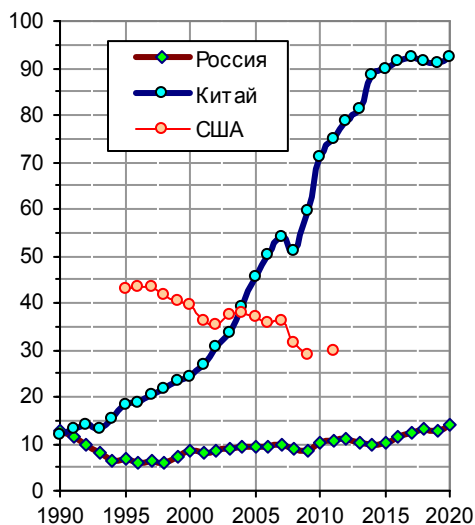
Производство минеральных удобрений (в пересчете на 100% питательных веществ). Источники: FAOSTAT; [1, 55].



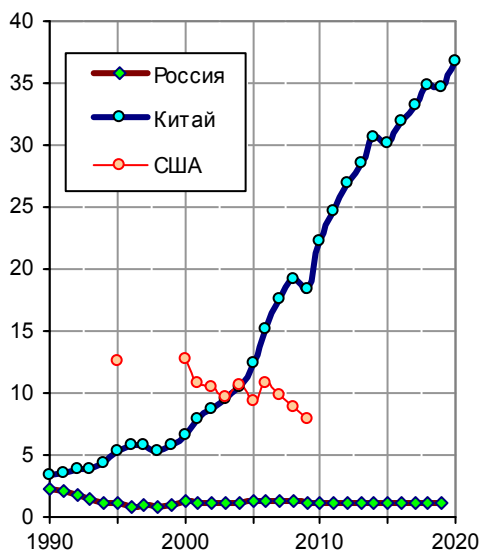
Производство химических волокон и нитей, млн. т. Источники: [1, 13, 55]; Statista.



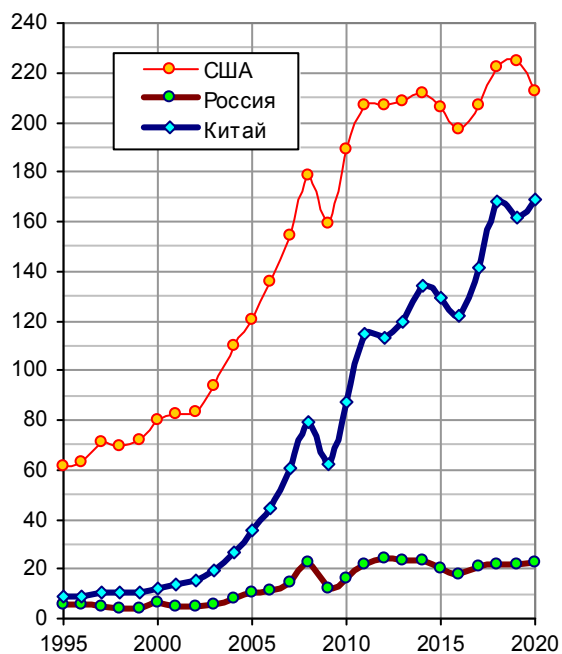
Производство синтетических смол и пластмасс в России; производство пластмасс в Китае и в США, млн. т. Источники: [1, 55]; American Chemistry Council.



Производство серной кислоты (в пересчете на 100%), млн. т. Источники: [1, 15, 55].



Производство каустической соды (100%), млн. т. Источники: [1, 15, 55].



Экспорт продукции химической промышленности, млрд. долл. Источники: UNCTAD; WTO.



Экспорт Россией некоторой продукции химической промышленности, млрд. долл. Источник: [1].

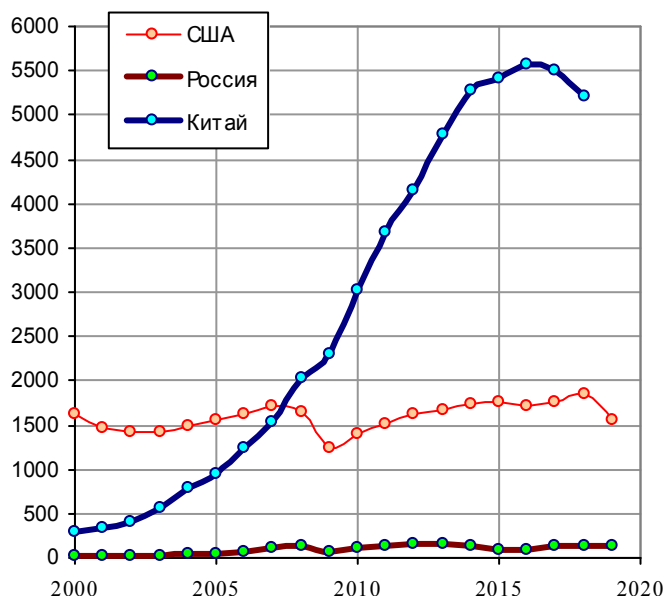
Россия – в числе мировых лидеров по экспорту минеральных удобрений. В 2019 г. вывоз из страны азотных, калийных и смешанных составил (млн. т):

Удобрения	Экспорт в физическом весе в 2019 г., млн. т
Азотные	14,4
Калийные	9,4
Смешанные	10,8
Итого	34,5

Для вывоза этих удобрений из страны понадобились около 575000 вагонов, 5750 эшелонов по 100 вагонов в каждом. Что получил российский бюджет и что – олигархи?

Производство машин и транспортного оборудования

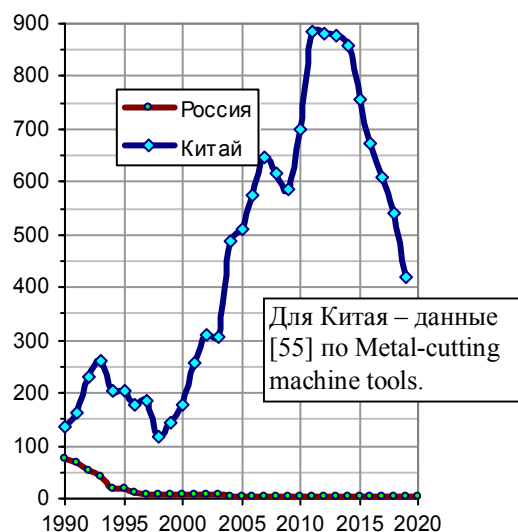
В эту отрасль включены: производство компьютеров и офисного оборудования, электронных и оптических изделий (включая производство телевизоров, радиоприемников, коммуникационного оборудования, медицинского и прецизионного оборудования), производство электрического оборудования; производство автотранспортных средств, производство прочих транспортных средств и оборудования, прицепов и полуприцепов; производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки.



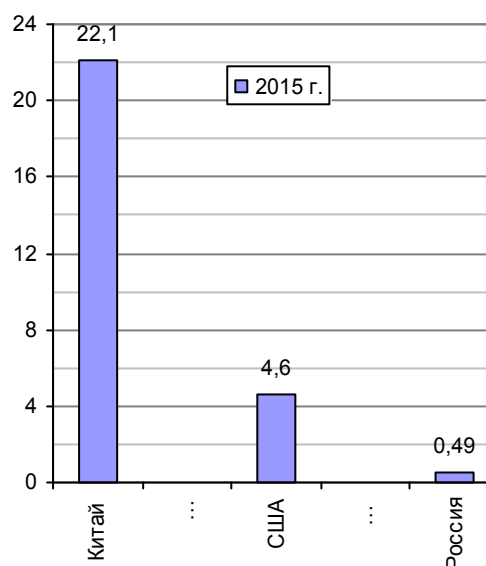
Производство машин и транспортного оборудования, млрд. долл. Источник: UNIDO Statistics Data Portal

Машиностроительная отрасль – одна из наиболее пострадавших в результате реформ 1990-х в России. Российские показатели зачастую несопоставимы с китайскими; их уже нельзя размещать на одном графике: наши часто будут лежать на горизонтальной оси.

Производство металлообрабатывающих станков

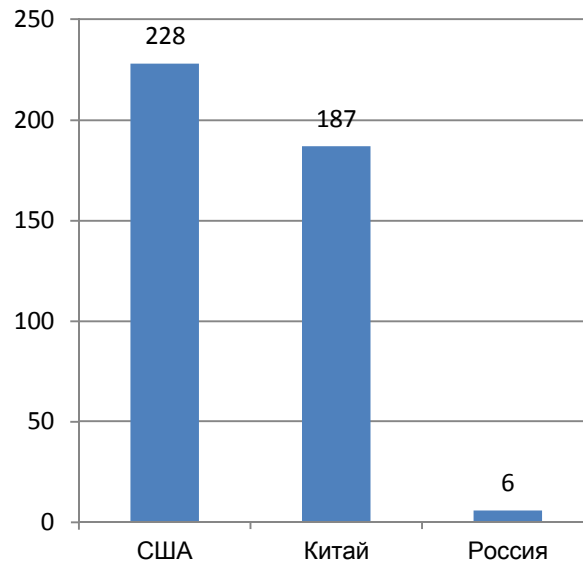


Производство металлорежущих станков, тыс. штук. Источники: [1, 55].

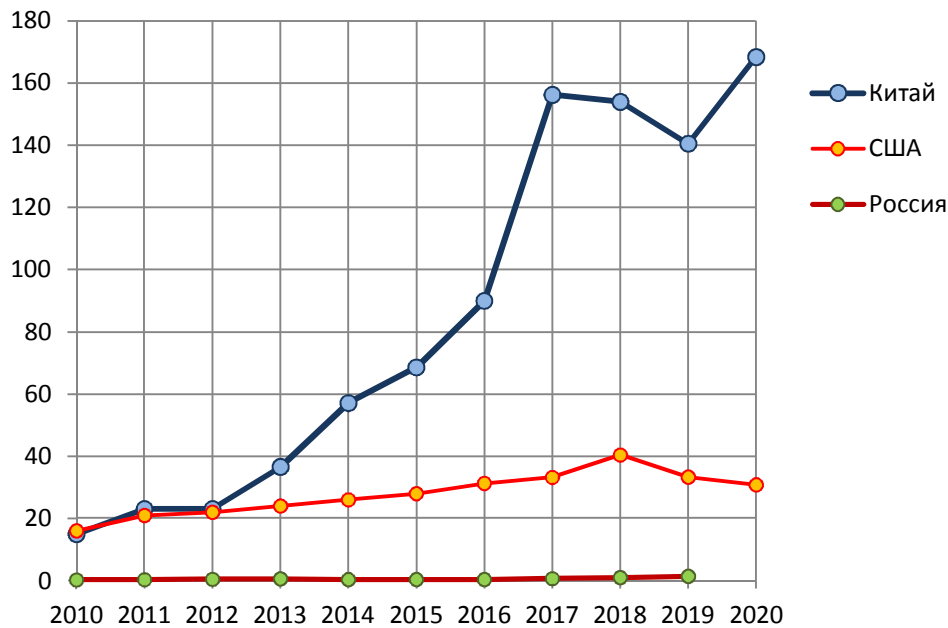


Производство металлообрабатывающих (металлорежущих и обрабатывающих давлением) станков в 2015 г., млрд. долл. Machine-tool production (cutting and forming). Источник: [53].

Промышленные роботы



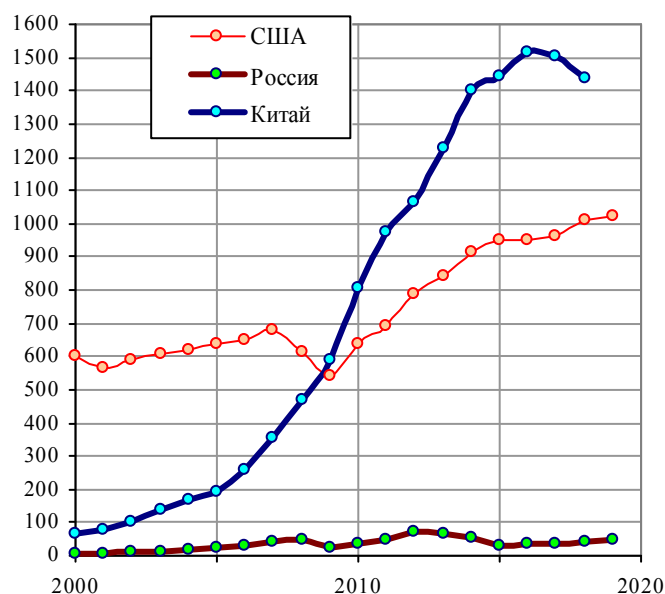
Количество универсальных (многофункциональных) промышленных роботов на 10000 работников промышленности в 2019 г. Источник: International Federation of Robotics (IFR), World Robotics.



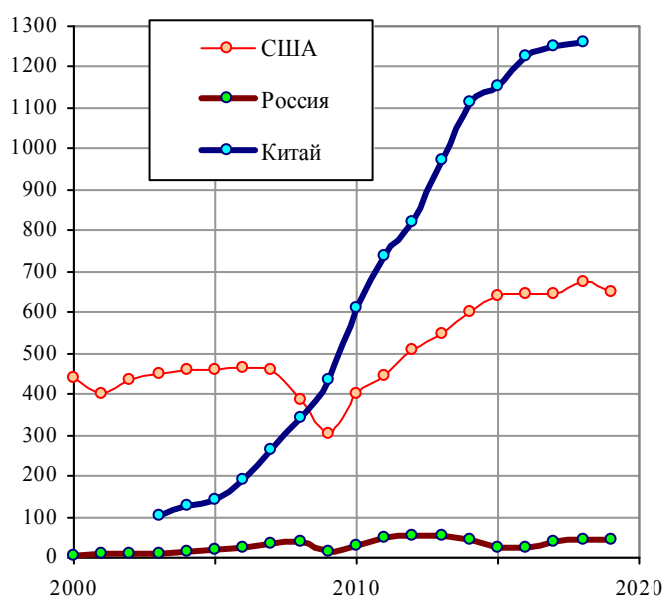
Ежегодная поставка (установка) универсальных (многофункциональных) промышленных роботов, тысяч. Источник: International Federation of Robotics (IFR), World Robotics.

Производство транспортных средств

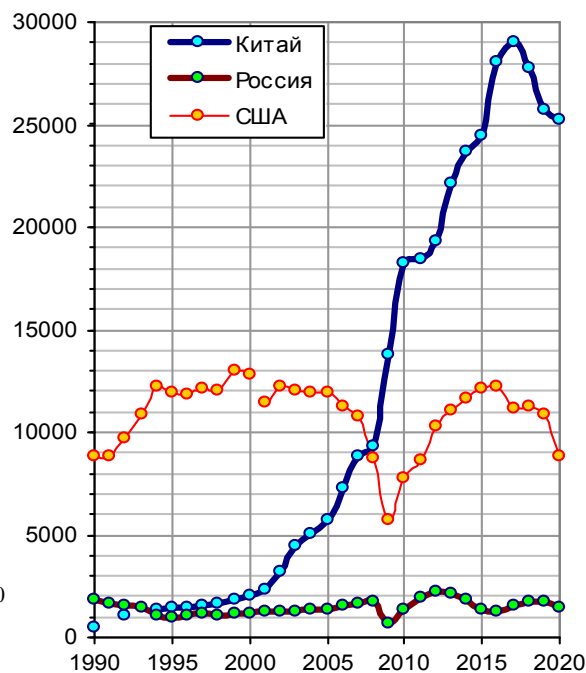
В 2000-х Китай резко увеличил объемы производства транспортных средств и оборудования, обогнав по этому показателю все страны мира, включая США. Транспортное машиностроение в 20 веке было гордостью США, показателем мирового лидерства этой страны. И вот случился такой конфуз. Особенно показательны достижения Китая в автомобилестроении и судостроении.



Производство транспортных средств и оборудования (автомобилей, летательных аппаратов, судов, вагонов и др.), млрд. долл. Источник: UNIDO Statistics Data Portal.



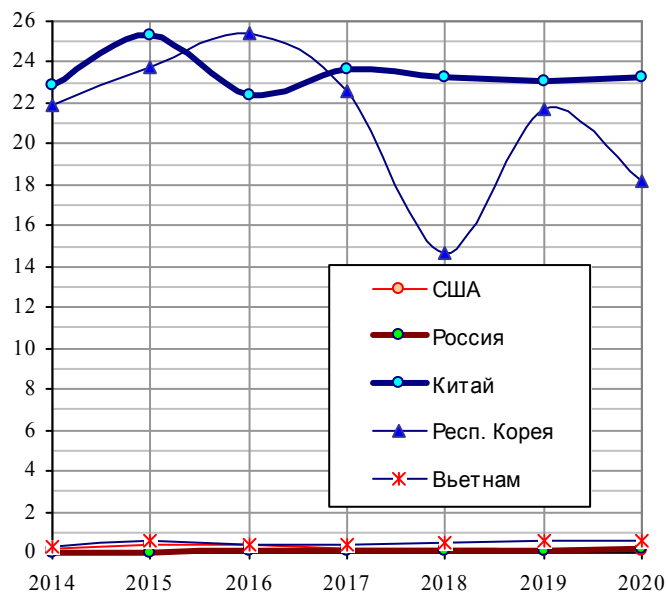
Производство автомобилей (легковых, грузовых, автобусов), прицепов и полуприцепов, млрд. долл. Источник: UNIDO Statistics Data Portal



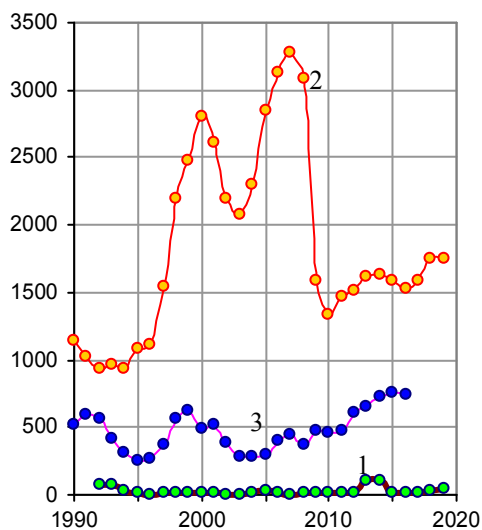
Производство автомобилей (легковых, грузовых, автобусов), тыс. шт. Источники: [1, 55]; Bureau of Transportation Statistics (BTS), Research and Innovative Technology Administration, RITA; International Organization of Motor Vehicle Manufacturers (OICA).

На гистограмме ниже – данные по строительству морских торговых судов. Включены морские самоходные торговые суда, имеющие валовой регистровый тоннаж 100 и выше. Не включены суда внутреннего плавания, рыболовные и военные суда, яхты, мобильные и стационарные платформы, баржи.

В мире в этой отрасли лидируют Китай и Республика Корея. Россия уже значительно отстает от Вьетнама.



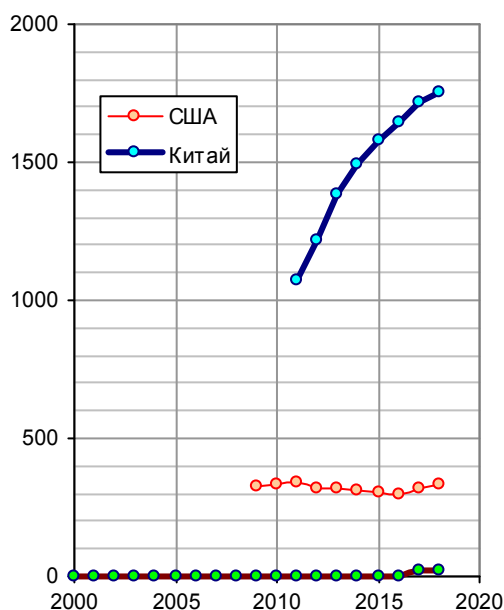
Построено морских торговых судов, млн. валовых регистровых тонн (Gross Tonnage). Источник: UNCTADstat.



Производство гражданских пассажирских самолетов в РФ (1), отгрузка гражданских самолетов общей авиации (U.S.-Manufactured General Aviation Airplane Shipments, линия 2), гражданских крупных транспортных самолетов (Large transports, линия 3) в США, штук. Источники: [19]; Росстат, Центральная база статистических данных; [15]; U.S. Department of Transportation, Bureau of Transportation Statistics (BTS).

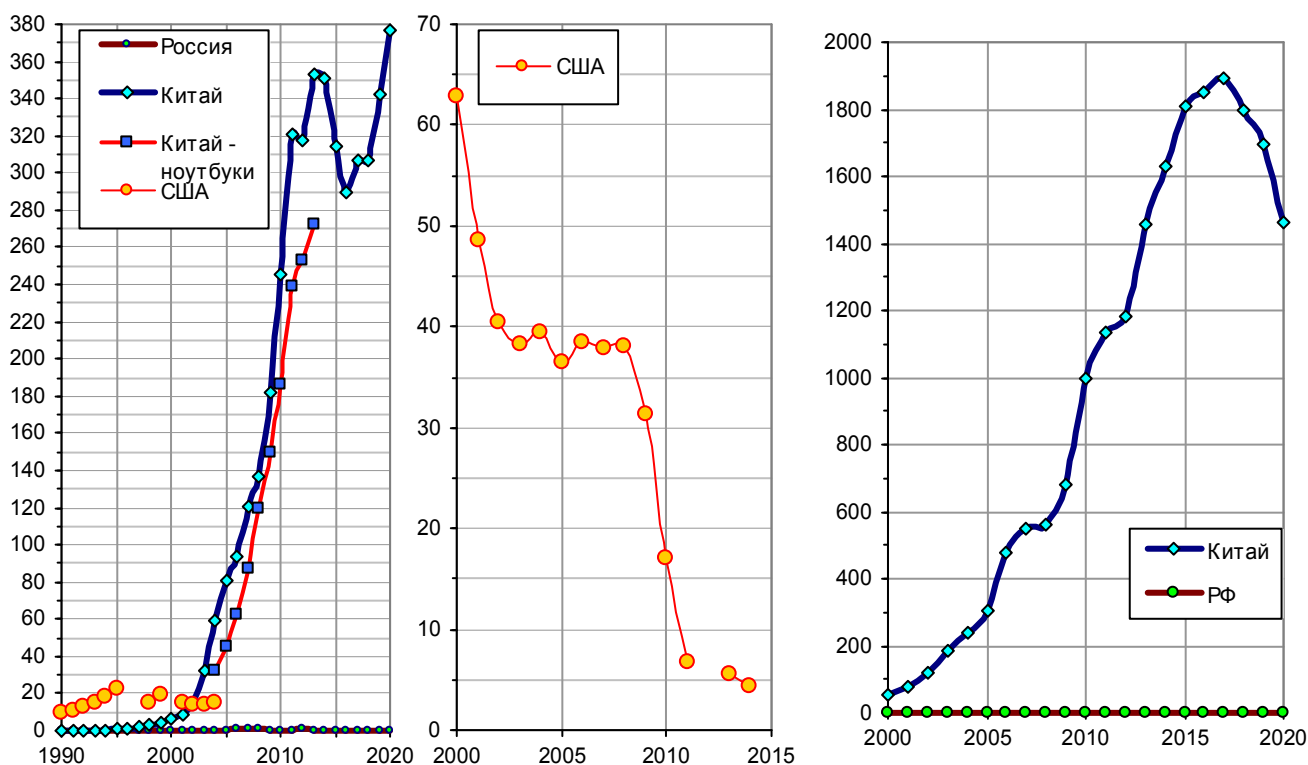
Показатель	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Производство гражданских самолетов в России [66, 67]	12	22	18	102	97	17	22	21	28	43

Компьютеры и электроника



Производство офисной, счетной и компьютерной техники (Office, accounting and computing machinery), млрд. долл. Источник: UNIDO Statistics Data Portal.

Два примера развития производства электронной техники в Китае, США и России.



Производство персональных компьютеров (для США – заводская отгрузка), млн. шт. Источники: [1, 15, 55].

Заводская отгрузка компьютеров и сопутствующих изделий в США, млрд. долл. Источник: [15].

Производство мобильных телефонов, млн. шт. Источники: [1, 55].