

# ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ АВТОМОБИЛЯ «ТОУОТА»



Выполнили: студент группы АТ-18  
Кокурин Роман  
Руководитель: преподаватель  
Кувырков Роман Александрович

# Цель проекта

Познакомится с историей  
появления японского  
автомобильного концерна  
«Toyota»

# Задачи проекта

1. Описать в большом интервале событий основных этапов развития, которые повлияли на становление компании (начиная с первых лет и по наши дни).
2. Узнать с какими трудностями пришлось столкнуться японским автомобилестроителям в развитии отрасли.
3. Раскрыть тему, касающуюся продвижения идей концерна «Toyota» в области минимизирования влияния автомобилей на экологическую среду.

# ПЕРВЫЕ АВТОМОБИЛИ Toyota

1933 год- Дата зарождения автомобильного концерна Toyota Открыл его старший сын, впоследствии и приведший автомобильную марку Toyota к мировой известности.

Сын Сакичи Тойоды — Киичиро — транзитом через США отправился в Англию, чтобы подписать соответствующий договор и уладить все формальности.

Как и многие молодые люди первой половины 20 века, он увлекался автомобилями, и шанс своими глазами посмотреть на автомобильную промышленность высокоразвитых стран Киичиро собирался использовать по полной программе.

Вернувшись из-за границы напрочь забыл о ткацких станках, сделавших состояние его семье, — отныне и навсегда его единственной любовью стал автомобиль.

Прототип первой Toyota — четырех дверного седана с индексом A1 — начали разрабатывать в 1936-м, и всего через полгода машина была готова.

A1 представляла собой набор стандартных решений, подсмотренных, по большей части, у американских брендов. Принципиальную конструкцию шасси, равно как коробку передач и 3,4-литровый шестицилиндровый мотор, взяли как у Chevrolet, кузов же, в свою очередь, казался слегка уменьшенной копией Chrysler Airflow. Единственным отличием стали фары — на американской машине они были интегрированы в передние крылья, на японской копии оптику по старинке закрепили сверху крыльев. Всего было собрано три прототипа A1. Ну а в серию годом позже пошла практически идентичная модель AA.



Производство наладили на абсолютно новом заводе, отстроенном в местечке Коромо.

Первое время автомобили продавали под именем Toyota, но Киичиро, оно не слишком устраивало. Дело в том, что в буквальном переводе с японского Toyota означает «плодородное рисовое поле».

Аграрное название не слишком вязалось с новой продукцией бренда, и Киичиро объявил конкурс на новое имя.

Рассмотрев свыше 20 тысяч заявок, семейство выбрало вариант Toyota.

Официально Toyota Motor Corporation была зарегистрирована 28 августа 1937 года — пока как дочерняя компания в структуре Toyota Enterprise. А производство на первом заводе фирмы началось в ноябре 1937 года, и именно этот торжественный момент можно считать днем рождения японского бренда.

До 1943-го компания выпустила 1404 седана AA и 353 созданных на его базе кабриолета модели AB. В годы кровавого мирового конфликта фабричные мощности Toyota в основном работали на военные нужды - на предприятии в Коромо выпускали военные грузовики и амфибии, легкие разведывательные вездеходы, компоненты для боевых самолетов.



«Toyota Motor Corporation» сильно повезло, т.к. завод практически не пострадал в результате военных действий, тем не менее, осенью 1945-го положение компании нельзя было назвать слишком завидным.

Однако, Киичиро Тойода и не думал отказываться от выпуска автомобилей. Более того, уже в октябре 1945-го, то есть всего через месяц после капитуляции Японии, инженеры Toyota сели за чертежи новой модели.

Речь шла о предельно незатейливом, простом и недорогом компактном автомобиле.

Внешне первая послевоенная Toyota — двухдверный седан SA с 4-цилиндровым 1-литровым двигателем — была похожа на Volkswagen Type 1, более известный как Beetle.

И все же Toyota SA, получившую прозвище Toyoret, то есть «Тойота-малышка», стоит считать самостоятельной разработкой. Об этом свидетельствует классическая, а не заднемоторная компоновка модели.

Мелкосерийное производство Toyota SA начался в октябре 1947-го, а сам Toyoret не только послужил основой сразу для нескольких серийных моделей компании, но и стал для японцев пропуском в высший автомобильный свет.

# Toyota SA





# В борьбе за качество

Сегодня японский автомобиль принято считать синонимом понятия «качественный продукт», но так было далеко не всегда.

И именно Toyota в свое время начала крестовый поход за тотальное повышение качества и эффективности производства. Еще при постройке завода в Коромо Киичиро Тойода планировал использовать метод Just-in-Time, при котором необходимые для сборки автокомпоненты подвозили прямо к конвейеру, минуя хранение на складе.



В 30-е годы, эти наработки не пригодились — сравнительно скромные объемы производства не требовали особых инноваций. Но после войны, когда выпуск машин стал набирать обороты, о методике Just-in-Time снова вспомнили.

Ничего кардинально - нового Тойода не изобрел — подвозку комплектующих к месту сборки практиковали еще на заводах Форда в 10-20-е годы прошлого века. Но японцы со временем довели нехитрый процесс до абсолютного совершенства. Это был лишь первый шаг в политике сокращения издержек и повышения эффективности производства.

Следующим стал простой, но крайне действенный прием, подсмотренный в текстильном прошлом бренд. В начале 50-х Таичи Оно, управляющий цеха окончательной сборки автомобилей на заводе в Коромо, вспомнил об одной особенности прядильных машин компании — при случайном обрыве нити они самостоятельно отключались.

Это позволяло значительно сократить количество бракованных тканей. Конечно, автомобильный конвейер не ткацкий станок — в те времена автоматизирован он был лишь частично, и ручной труд использовался довольно широко.

# Киичиро Тайода



Но Таичи нашел способ применить «текстильную фишку» на автопроизводстве. Предложенный им принцип jidoka, что в переводе с японского означает «автоматика с человеческим лицом», подразумевал повышенную ответственность каждого работника завода. Если рабочий замечал бракованную деталь или неправильно установленный компонент он обязан был дернуть за специальный шнур и остановить конвейерную ленту. Таким образом, брак выявлялся на ранней стадии производства и ликвидировался с минимальными потерями по времени и средствам.



Возьмем принципы работы Just-in-time и добавим к этому постоянное внедрение усовершенствований и рацпредложений от сотрудников фирмы, ставшее визитной карточкой Toyota, и мы поймем, почему в невероятно короткие сроки качество автомобилей марки выросло в разы, а выражение «японское качество» стало нарицательным.





## **В основе производственной системы компании Тойота применяются следующие принципы:**

- производство по системе "точно вовремя";
- минимальный объем запасов и эффективное использование ресурсов;
- географическая концентрация линий сборки и изготовления комплектующих.
- создание хороших возможностей для осуществления коммуникаций, исключение потерь;
- сигнализирование о потребности в деталях с помощью карточек kanban;
- выравнивание производительности труда: быстрая настройка оборудования;
- рационализация производственных процессов и изделий, стандартизация труда;
- использование автоматических средств защиты от неумелого использования оборудования; обучение рабочих выполнению различных операций;
- широкое внедрение субподрядных отношений;
- выборочное использование автоматов;
- непрерывный процесс внедрения усовершенствований (kaizeri);
- организация групповой работы.

# Выход на мировой рынок

Япония поняли — чтобы догнать, а по возможности и обогнать лидеров мирового автопрома, жизненно необходимо осваивать рынки зарубежных стран.

В 1957-м Toyota первой среди автомобильных компаний Японии решила организовать филиал в США.

В сентябре трое менеджеров высадился в Лос-Анджелесе, чтобы начать изучение местного рынка.

А всего через два месяца 31 октября была основана компания Toyota Motor Sales.

Первыми моделями Toyota, предложенными на экспорт, стали седан Crown и внедорожник Land Cruiser VJ.

# Модели Crown и Land Cruiser DJ

▣ Land Cruiser :



Crown:



По итогам первого полного года продаж было реализовано всего 288 машин. Автомобили из Японии не впечатляли ни дизайном, ни динамикой, ни престижем.

Toyota не пыталась гнаться за рыночными трендами конца 50-х, а просто стала ждать своего часа.

Настоящий прорыв случился в 70-х, когда разразившийся топливный кризис круто изменил шкалу автомобильных ценностей в США.

Еще в 1966-м новый седан Corona стал первой моделью Toyota на американском рынке с тиражом более 10 тысяч машин в год, к 1972-му суммарные продажи бренда в США достигли миллиона, а еще через три года Toyota сместила Volkswagen с пьедестала самого популярного импортного бренда Америки. Активно развивается сеть дилеров Toyota за рубежом - в Южной Африке, в Европе и Азии.

В 1982 году компании Toyota Motor Co., Ltd. и Toyota Motor Sales Co., Ltd. сливаются в Toyota Motor Corporation. В это же время начинается выпуск модели Camry. К этому моменту Toyota окончательно утвердилась в роли крупнейшего автомобильного производителя Японии, занимающего третье место в мире по объемам производства.

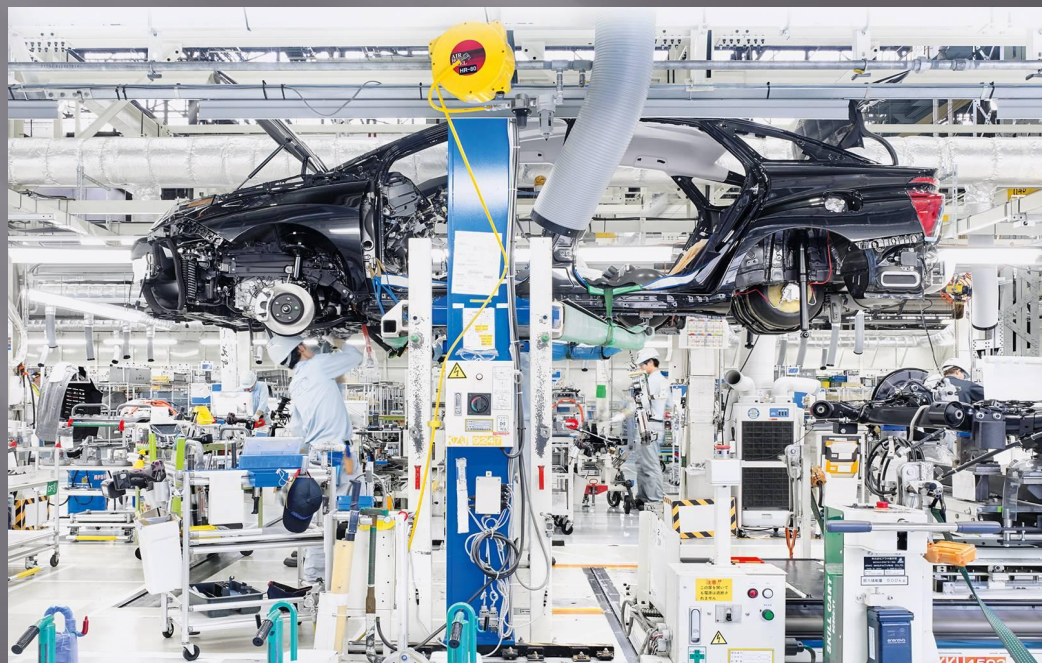
В 1983 году Toyota подписывает многолетнее соглашение с General Motors, а в следующем году начинается производство автомобилей на их совместном предприятии в США.



1990 год - открытие собственного дизайнерского центра - Tokyo Design Center. в В октябре 1990 года открывается Toyota Hybrid System первая авторизованная сервисная станция в тогда еще Советском Союзе.

Toyota продолжает свою мировую экспансию - открываются филиалы во все новых и новых странах мира и развиваются те, что уже были открыты.

Также очень активно идут научно-технические исследования.

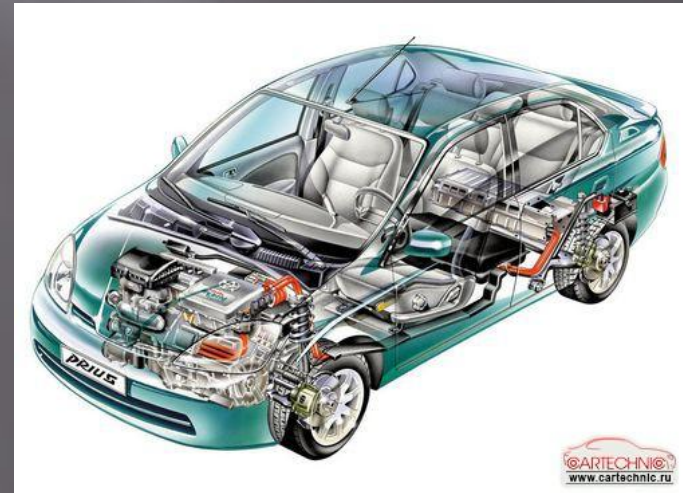




# В борьбе за экологию

Экология оказала на развитие Toyota большое влияние; были разработаны планы и программы по защите окружающей среды, а в 1997 году была создана модель Prius, оснащенная гибридным двигателем (Hybrid System).

Автомобиль с гибридным двигателем на холостом ходу или на малых оборотах работает на электромоторе, что позволяет экономить топливо и не загрязнять выхлопом окружающую среду. При наборе стабильной скорости автомобиль автоматически переключается на бензиновый двигатель, который подзаряжает батарею. Конструкторы решили, что гибрид должен пойти по пути максимального уменьшения расхода топлива.



Если машина в обычных условиях в среднем пробегает на одном литре 20 км, то это настоящая сенсация.

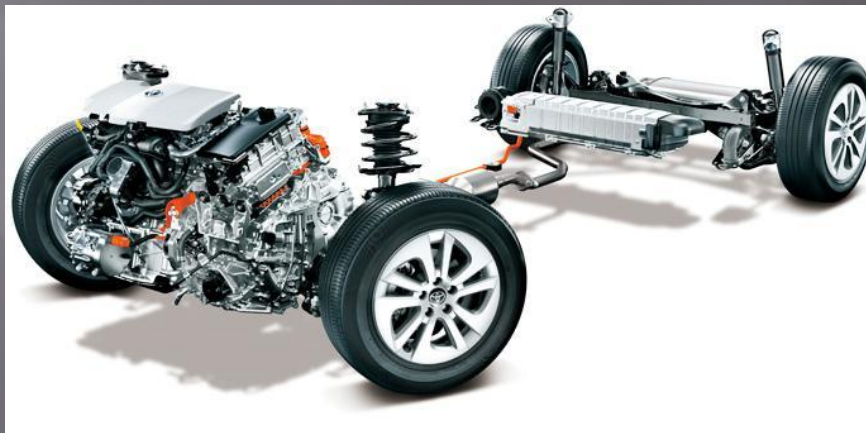
По опросам проведенным среди автомобилистов имеющих гибридные автомобили Toyota, 4 из 5 опрошенных, следующий свой автомобиль хотят иметь снова гибридный.

Для того чтобы создать такой автомобиль потребовалось затратить значительные средства, поскольку приходилось все делать как бы заново, включая даже самостоятельную разработку специальных полупроводников.

Вот почему автомобиль Prius первого поколения не принес компании никаких дивидендов. Более того, на каждой выпущенной машине она, теряла несколько сотен тысяч иен.

То, что инженеры компании продолжали верить в перспективность этого направления, это замечательно. Но не следует забывать, что речь идет о коммерческом проекте. Поэтому, признавая заслуги инженеров без поддержки которых разработка машины Prius второго поколения оказалась бы под вопросом.

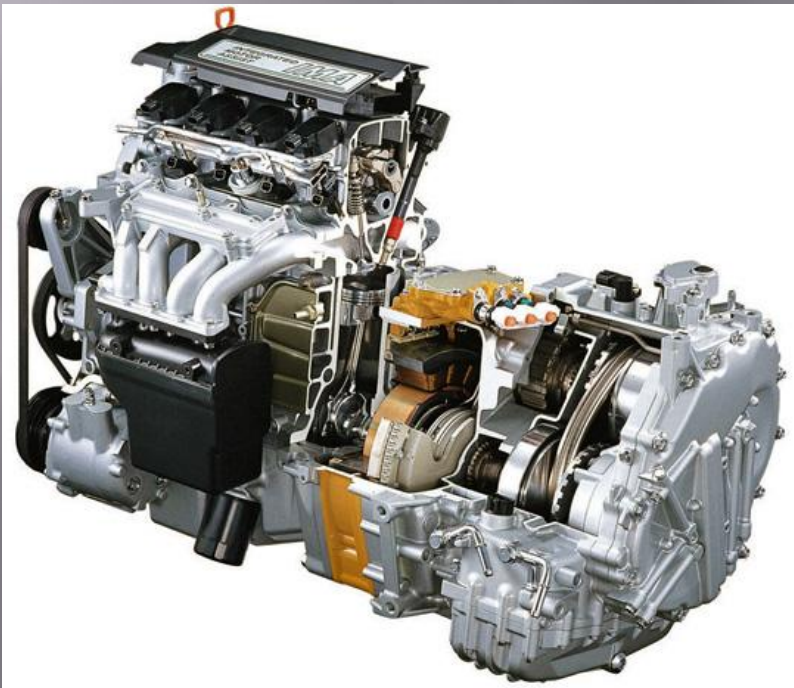
Автомобиль стал раскупаться, и за год было продано ни много, ни мало 180 тысяч таких машин. И это, в свою очередь, подтолкнуло западных и американских производителей активизировать работу по созданию своих систем типа «гибрид». Система смешанной тяги, используемая в автомобилях марки Toyota, обозначается аббревиатурой THS-II. Она основывается на принципе «двигатель внутреннего сгорания должен работать только в таком режиме, когда коэффициент его полезного действия самый большой». Если же езда протекает в таких условиях, когда к.п.д. двигателя падает, тогда включается в работу электрический мотор. Система управления силовым агрегатом запрограммирована на то, чтобы глушить двигатель, когда он не нужен и работает на холостых оборотах и сразу включать его, когда ситуация меняется и он становится нужным. Этим и достигается экономия топлива. Вместе с тем для принудительного уменьшения скорости движения активно используется так называемое регенеративное торможение, благодаря чему кинетическая энергия превращается в электрическую, которая накапливается в аккумуляторе.





Благодаря такому подходу к решению технической задачи инженерам удалось добиться такого высокого показателя экономичности.

В экспериментальном режиме (смешанном город-трасса) расход горючего оказывается почти вдвое меньше, чем у обыкновенной «бензиновой» машины.



# Будущее не за горами

В ноябре месяце 2014 года компания Toyota выставке осуществила дебютный показ последнего прототипа автомобиля, укомплектованного водородным силовым агрегатом. Не ожидая проведения автосалона в Детройте, японцы новинку привезли на выставку электроники в Лас-Вегас, где и было сделано сенсационное заявление.

Боб Картер, являющийся вице-президентом компании, изданию USA Today заявил, что машины, функционирующие на топливных ячейках, в реальности могут поменять мир, и сделают они это раньше, чем можно прогнозировать.

Чтобы не быть голословными, представители концерна Toyota дали обещание на рынок предоставить серийную модификацию собственного прототипа FCV по наступлению 2015 года. Естественно, производитель вынужден будет серьезно поработать, чтобы стоимость автомобиля оказалась для потребителя приемлемой.



В настоящее время предполагаемая стоимость серийного автомобиля варьируется около \$100 тысяч, что составляет порядка 3,5 миллионов рублей. Инженеры в самое ближайшее время намерены уменьшить цену определенных узлов на 95 процентов. В частности, к топливным бакам и трансмиссии. Уменьшение цен в компании Toyota считают одним из основополагающих факторов обеспечения популярности автомобилей, функционирующих на водороде.



# Заключение

В 2007 году компания вышла на первое место в мире по объему производства и продаж автомобилей. В первом квартале того же года Toyota впервые обошла по объему производства и продаж General Motors, брендом номер один в мире. Toyota на сегодняшний день является одним из крупнейших автомобильных гигантов мира, производящих свыше 5,5 миллионов автомашин ежегодно, то есть примерно одна машина в шесть секунд. Группа Toyota насчитывает множество компаний - среди них и в России. Завод Toyota в Санкт-Петербурге был открыт 21 декабря 2007 года. На заводе выпускается автомобиль Toyota Camry для внутреннего российского рынка. В настоящий момент расширено производство до 200-300 тысяч машин в год, в том числе и для продажи на экспорт.

В 2009 году, в разгар кризиса, компания завершила финансовый год с убытками. Это произошло в первый раз за многие десятилетия





В итоге Toyota - является одним из лидеров как в производстве так и в развитии отрасли.

Toyota превратилась в мирового лидера по выпуску гибридов.

Ну, а Россия, стала один из самых важных рынков для компании Toyota, за счет своей уникальности: в нашей стране продается самое большое количество в мире внедорожников и седанов бизнес - класса.



# Источники информации

[https://vuzlit.ru/999117/avtomobilnaya\\_promyshlennost\\_yaponii](https://vuzlit.ru/999117/avtomobilnaya_promyshlennost_yaponii)

<https://www.drom.ru/catalog/info/history/toyota>

<http://365cars.ru/istoriya/istoriya-toyota.html>

<https://investim.guru/journal/istoriya-brenda-toyota>

<http://fb.ru/article/282034/istoriya-kompanii-toyota-vse-marki-toyota>

<https://dengodel.com/success-history/381-istoriya-uspeha-kompanii-toyota.html>



---

**СПАСИБО  
ЗА ВНИМАНИЕ**

