



«*Ё-мобиль*» – российский проект последовательного гибридного автомобиля, в конструкции которого изначально предполагалось использование электрической трансмиссии с комбинированным питанием от генератора, вращаемого газо-бензиновым двигателем внутреннего сгорания, и от ёмкостного накопителя энергии. За счёт применения такой последовательной схемы «*Ё-мобиль*» («*Ё-кроссовер*») имел бы базовый полный привод. В основе конструкции автомобиля лежала стальная пространственная рама, а кузов предполагалось сделать из термоформованного АБС-пластика и полипропилена.

Проект «*Ё-мобиль*» принято ассоциировать с именем Михаила Прохорова и подконтрольной ему Группой «ОНЭКСИМ». По заявлениям разработчиков, промышленное производство машин было запланировано на начало 2015 года, при этом стоимость автомобиля оценивалась, в зависимости от комплектации, от 450 до 490 тыс. рублей. Несколько ранее заявлялось о начале производства в 2012 году и о цене от 360 тыс. рублей.

По сведениям некоторых источников, проект был закрыт ещё в феврале 2014 года. В то же время представители Группы «ОНЭКСИМ» утверждали, что сертификация автомобиля должна была пройти осенью 2014 года

7 апреля 2014 года опубликована статья о фактическом закрытии проекта, передаче Группой «ОНЭКСИМ» за 1 Евро всех технологий государственному Центральному научно-исследовательскому автомобильному и автомоторному институту ГНЦ РФ ФГУП «НАМИ» и намерении продать производственные мощности в г. Санкт-Петербурге.

История проекта «*Ё-мобиль*»

Разработка городского гибридного автомобиля первоначально была начата силами компании «ЯРОВИТ МОТОРС».

2010 год

12 апреля 2010 года российская инвестиционная Группа «ОНЭКСИМ» и российско-белорусский «ЯРОВИТ МОТОРС», проведя первую презентацию проекта совместного выпуска легковых городских автомобилей, объявили о старте проекта. Для его реализации была создана компания ООО «Городской автомобиль», в которой участие Группы «ОНЭКСИМ» составляло 51%, участие ЗАО «Автомобильный завод «ЯРОВИТ МОТОРС» – 49%. Оценочный бюджет проекта (до начала серийного выпуска) планировался на уровне– 150 млн. Евро.

12 октября 2010 года состоялась вторая презентация проекта новых автомобилей. В сравнении с первоначальными эскизами их компоновочное и дизайнерское решения получили заметное развитие. Было показано два четырёхместных варианта, исполненных на одной платформе. Первый – городской хэтчбек, предназначенный для семейного использования. Второй – компактный внедорожный кросс-спорт-купе, ориентированный

на молодёжь. Разработкой экстерьера и интерьера автомобилей занимался Андрей Трофимчук. Подобно проекту пятилетней давности фирмы «Русский Автомобильный Дизайн», в окраске кузовов известный белорусский дизайнер Владимир Цеслер предложил использовать два цвета, один из которых неизменен – слоновая кость. Это должно было стать фирменным стилем и символизировать философию «гибридности» – использования различных видов топлива для достижения одной цели: получения электрической энергии.

9 ноября 2010 года были подведены итоги конкурса «Моё название городского автомобиля» и назван окончательный вариант – «Ё-мобиль». Также был обнародован фирменный логотип. Автором названия и логотипа стал уже упомянутый Владимир Цеслер.

13 декабря 2010 года, как и планировалось ранее, были представлены три самоходных опытных образца, изготовленные российскими кузовными ателье – «Ё-микровэн» и «Ё-фургон» (кузовное ателье «CARDI»), а также «Ё-кросс-купе» (фирма «Русский Автомобильный Дизайн»). Поскольку опытные кузова создавались исключительно в презентационных целях, они были установлены на простые стальные рамы, а в качестве двигателей использованы поршневые двухцилиндровые четырёхтактные моторы «MPE 750» немецкой компании «Weber Motor». Одновременно было продемонстрировано слайд-шоу, детализирующее проект «Ё-мобиля».

2011 год

8 февраля 2011 года в Клубе главных редакторов РСПП Михаил Прохоров заявил, что сертификацию «Ё-мобилей» ориентировочно планируется осуществить в мае 2012 года. Отметив, что новинки на 90% будут состоять из отечественных комплектующих, он подчеркнул, что производство основных компонентов (двигателя, шасси и пр.) компания «Ё-Авто» будет контролировать сама или в кооперации с подконтрольными партнёрами. Также Михаил Прохоров озвучил новый диапазон цен на будущие гибриды: от 320 тыс. руб. до 12 тыс. Евро (на тот момент – около 480 тыс. руб.). Таким образом, первоначально озвученный разброс стоимости проектируемых машин расширился примерно на 30 тыс. руб. в обе стороны.

21 февраля 2011 года в официальном блоге «Ё-Авто» был представлен «оптимизированный вариант «Ё-кросс-купе», в компоновке которого были учтены замечания посетителей презентации «Ё-мобилей». Основное внимание при переработке кузова было уделено повышению удобства размещения пассажиров: автомобиль, сохранив первоначальную колёсную базу, стал (несмотря на статус «купе») пятидверным и пятиместным. Объём багажного отделения был доведён до 450 л (против прежних 400 л), со сложенными спинками задних сидений он увеличивался до 1100 л. Длина кузова была увеличена до 4100 мм, высота – до 1550 мм, клиренс – до 210 мм (прежние показатели: 4062 мм, 1495 мм и 200 мм соответственно). Значительно (с 20° до 27°) вырос угол переднего свеса, и незначительно – заднего (с 28° до 30°). Для учёта общественного мнения о предпочтениях между трёх- и пятидверными вариантами в блоге «Ё-Авто» был открыт соответствующий опрос, с самого начала показавший результаты в пользу обновлённого «Ё-купе», хотя и при заметной поддержке начального варианта (около 25-30% респондентов). Поэтому в последствие момент производство трехдверной модификации уже не планировалось.

1 апреля 2011 года машину (прототип с двухцилиндровым двигателем «Weber Motor») опробовал Председатель Правительства России Владимир Путин. Он совершил на нём поездку из своей подмосковной резиденции «Ново-Огарёво», где проходило заседание

Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям, в государственную резиденцию «Горки-9», чтобы показать его Президенту России Дмитрию Медведеву.

13 апреля 2011 года в Смольном дворце было подписано соглашение с Правительством Санкт-Петербурга, из которого следует, что в индустриальном парке «Марьино» должен был появиться завод «Ё-Авто». Было запланировано, что первая очередь завода, предполагаемая к запуску *1 сентября 2012 года*, позволит выпускать 45 тыс. «Ё-мобилей» в год. После же запуска второй очереди завода объём производства предполагалось удвоить. На выбранной площадке было предусмотрено строительство заводов по трём направлениям: «Ё-Авто», гибридные грузовики «ЯРОВИТ МОТОРС», завод агрегатов для автомобилей (в последующей перспективе). С помощью последней компания рассчитывала в будущем заменить закупаемые части машин на собственные и довести локализацию машины в пределах Союзного государства России и Белоруси до заявленных ранее 90%.

16 мая 2011 года был запущен сайт компании «Ё-Авто», где начался приём ни к чему не обязывающих предварительных заказов на автомобили из модельного ряда «Ё-мобилей». За первые сутки приёма заявок их число превысило 50 тыс., что на тот момент было больше всего предполагаемого годового объёма производства в 2012 году. Как пояснили тогда представители компании, предзаказ не являлся договором на покупку «Ё-мобиля» и поэтому вносить оплату не нужно. Однако оформление предзаказа гарантировало направление заказчикам уведомления о возможности подписания контракта на приобретение автомобиля перед началом их серийного производства. За неделю общее число заявок перевалило за 100 тыс. По типу машин они распределились так: 84% – на модель кроссовера, 14% – на микровэн, 2% – на фургоны.

В мае 2011 года Михаил Прохоров сообщил, что первые краш-тесты «Ё-мобиля» запланированы на осень того же 2011 года. Он отметил, что к осени 2011 года будут произведены 40 гибридных автомобилей, которые отправят на первые краш-тесты. Уже летом 2011 года должны были быть завершены первые ресурсные испытания двигателя «Ё-мобиля». Но вскоре в июле 2011 года Генеральный директор компании «Ё-Авто» Андрей Бирюков заявил, что на тот момент были завершены лишь компьютерные краш-тесты, а физическое «уничтожение» могло происходить только тогда, когда по окончательной технологии будет собран автомобиль, предназначенный для серийного производства, и это тогда планировалось к концу 2012-го года.

8 июня 2011 года началось строительство в индустриальном парке «Марьино» Петродворцового района г. Санкт-Петербурга первого завода по производству 45 тыс. «Ё-мобилей». В будущем было предусмотрено появление в России до пяти дополнительных сборочных площадок. Также планировалось строительство нового предприятия по производству автокомпонентов, призванного обеспечить деталями до 100 тыс. машин в год. В закладке первого камня участвовали сам Михаил Прохоров и Губернатор Санкт-Петербурга Валентина Матвиенко. Инвестиции в первую очередь завода составили около 142 млн. Евро. Генеральный директор компании «Ё-Авто» Андрей Бирюков при этом сообщил, что второй производственной площадкой для сборки «Ё-мобилей» мог бы стать столичный завод АМО «ЗИЛ».

В августе 2011 года была анонсирована презентация обновлённой модели компактного кроссовера, которая должна была состояться на Международном автосалоне во Франкфурте. Накануне презентации обновлённой модели кроссовера было объявлено, что автомобили кросс-купе первыми сойдут с конвейера завода «Ё-Авто».

13 сентября 2011 года на Франкфуртском автосалоне были показаны новый концепт «Ё-мобиль» и обновлённый, после анализа полученных замечаний и пожеланий, «Ё-кроссовер». Также был представлен экземпляр «Ё-фургона». Фирма «Ё-Авто» оказалась на этом салоне единственным представителем от России. Одновременно на сайт «Ё-Авто» добавили информацию о «Ё-концепте» и убрали информацию о «Ё-микровэне». По завершении Франкфуртского автосалона показанные на нём три «Ё-мобиль» были отправлены в качестве передвижной экспозиции по городам 23 субъектов Российской Федерации, расположенным в европейской части.

2012 год

3 февраля 2012 года были показаны изображения интерьера салона «Ё-кроссовера». В сентябре 2012 года новым Генеральным директором «Ё-Авто» вместо Андрея Бирюкова был назначен Андрей Гинзбург, ранее занимавший пост Главного конструктора компании. По словам Председателя Совета директоров компании «Ё-Авто» и Генерального директора Группы «ОНЭКСИМ» Дмитрия Разумова, эти изменения были связаны со срывом сроков осуществления проекта «Ё-мобиль». При этом Дмитрий Разумов также пообещал, что серийное производство автомобиля должно начаться через 2-2,5 года.

2013 год

14 февраля 2013 года, по итогам деловой встречи с руководителями автомобильных концернов на VII ежегодной международной конференции в области автокомпонентной промышленности «Автоинвест», Максим Мейксин, Председатель Комитета по промышленной политике и инновациям правительства Санкт-Петербурга, сообщил, что первый серийный «Ё-мобиль» может быть выпущен в марте 2015 года. Присутствовавший при этом Андрей Бирюков добавил, что на тот момент испытания электрической трансмиссии завершились успешно.

21 июня 2013 года Михаил Прохоров показал новый «Ё-мобиль» широкой общественности. Это случилось во время Петербургского международного экономического форума (ПМЭФ). Одновременно в СМИ попали фотографии и видеоролик первого предсерийного образца.

4 и 5 июля 2013 года в центре испытаний «НАМИ» в Подмоскowie, как и планировалось ранее, состоялась презентация гибридного кроссовера «Ё-мобиль». Было представлено пять прототипов, в качестве ДВС которых использовался поршневой двигатель объёмом 1,4 л и мощностью 75 л. с. производства итальянской фирмы «FIAT».

2014 год

20 февраля 2014 года, из-за недостаточного финансирования, начало производства «Ё-мобилей» было отложено на неопределённый срок. Об этом заявил на VIII конференции «Автоинвест» ранее уже упомянутый Председатель Комитета по промышленной политике и инновациям правительства Санкт-Петербурга Максим Мейксин.

21 февраля 2014 года анонимный источник сообщил о закрытии проекта «Ё-мобиль», однако на тот момент официально эта информация не была подтверждена.

3 марта 2014 года представители Группы «ОНЭКСИМ» сообщили, что сертификация автомобиля должна пройти осенью 2014 года.

7 апреля 2014 года проект «Ё-мобиль» был официально закрыт и все наработки переданы в «НАМИ».

11 апреля 2014 года Генеральный директор «НАМИ» Максим Нагайцев заявил, что институт, как новый правообладатель нематериальных активов проекта «Ё-мобиль», в ближайшем будущем не имеет планов возобновлять реализацию данного проекта.

1 декабря 2014 года Михаил Прохоров передал лидеру партии ЛДПР Владимиру Жириновскому экземпляр «Ё-мобиля». Данная машина, получившая название «Ё-Crossback EV», была изготовлена в четырех экземплярах, по конструкции она заметно отличалась от прежних версий «Ё-мобиля». Данный «Ё-Crossback EV» имел не пятидверный, а трёхдверный кузов с оригинальным внешним видом, силовая установка была не гибридной, а электрической.

Критика проекта «Ё-мобиль»

Заявления о начале серийного производства гибридных автомобилей отечественной разработки некоторыми обозревателями и экспертами воспринимались ранее, да и сейчас воспринимаются как неосуществимые, а всю затею они считают лишь эффектным пиар-ходом, связанным с избирательной кампанией ключевого стейкхолдера проекта Михаила Прохорова. Так, например, эксперты журнала «За рулём» утверждали, что заявления конструкторов проекта «Ё-мобиль» были слишком амбициозными по замыслу и по времени воплощения для столь малоопытного и малобюджетного коллектива, которым являлся «Ё-Авто».

С самого начала проект «Ё-мобиль» вызывал скепсис, граничащий с недоверием даже у высших чиновников государства. Так, ещё в 2012 году Заместитель Министра промышленности и экономики Российской Федерации Андрей Дементьев высказал сомнение в возможности осуществления проекта «Ё-мобиль». В своём интервью порталу «Газета.ру» он в частности заявил: «Ощущения, что в 2012 году обещанный автомобиль за обещанную цену появится, у меня, к сожалению, нет... Все красиво, все симпатично, но пока мало реально... И я был бы рад, если бы в своих прогнозах ошибся».

Критики проекта «Ё-мобиль», помимо прочего, неоднократно указывали на следующие обстоятельства и моменты:

- Низкая пассивная безопасность в связи с невозможностью создать зоны программируемой деформации в монококе (корпусе автомобиля).
- Анонсируемые ходовые характеристики автомобиля были рассчитаны для идеальных случаев, в реальных же условиях ёмкости конденсатора может не хватать, что приведёт к заметному дефициту мощности и снижению скорости. В ходовых характеристиках не были должным образом учтены расходы энергии на питание системы управления, фар, кондиционера и других внутренних систем.
- Отказ от дешёвых комплектаций, что, по мнению критиков, выводит «Ё-мобиль» из категории «доступных» городских автомобилей.
- Использование двигателя зарубежного производства идёт вразрез с идеей создания российского автомобиля, на 90% состоящего из отечественных комплектующих.
- Возможные проблемы, которые могут быть выявлены при испытании серийного образца полипропиленового кузова и решение которых усложнится из-за использования купленной под ключ технологии производства.

- Серьёзное изменение внешнего вида «Ё-кроссовера», показанного во Франкфурте, по сравнению с изначальным дизайном.
- Отказ от выпуска «Ё-микровэна» (его описание исчезло с сайта производителя во время проведения Франкфуртского автосалона).
- Разработка роторно-лопастного двигателя, который рассматривался в качестве будущего силового агрегата была прекращена за малоперспективностью.
- Смещение сроков открытия первого завода и запуска серийного автомобиля. Таким образом, вместо многократно обещанной даты начала серийного выпуска автомобилей с осени 2012 года, первых моделей стали ожидать не ранее 2015 года.

Планы и их выполнение

<i>План</i>	<i>Сроки</i>	<i>Статус</i>	<i>Комментарии</i>
Завершение ресурсных испытаний роторно-лопастного двигателя	Лето 2011 года	Не выполнено	Информация о действующем образце отсутствует.
Выпуск предсерийной партии «Ё-мобилей» для проведения испытаний и сертификации	Ноябрь 2011 года	Не выполнено	Производство прототипов не было начато в указанные сроки и было перенесено на конец 2012 года.
Завершение эксплуатационно-сертификационных испытаний	Апрель 2012 года	Не выполнено	Информация о проведённых испытаниях отсутствует.
Начало производства «Ё-мобилей» на первом заводе	1 сентября 2012 года	Не выполнено	Завод не построен. Автомобили не выпускаются.
Выпуск 25 тысяч серийных «Ё-мобилей»	До конца 2012 года	Не выполнено	Завод не построен. Автомобили не выпускаются.
Открытие первого завода и начало серийного выпуска автомобилей	После января-февраля 2013 года	Не выполнено	Завод не построен (завершение строительства было перенесено на второе полугодие 2014 года). Старт серийного выпуска автомобилей в срок не осуществлён (начало производства было перенесено на весну 2015 года).
Завершение строительства первого завода	Второе полугодие 2014 года	Не выполнено	Судьба незаконченной стройки не определена.
Начало серийного выпуска автомобилей	Март 2015 года	Срок не вышел	Весьма сомнительно, если вообще возможно.

Предполагаемые технические характеристики

Как уже ранее отмечалось, автомобиль предполагалось выпускать в трёх вариантах кузова. По замыслу конструкторов, в качестве моторного топлива может использоваться как бензин, так и газ (метан). В качестве главного источника энергии изначально предполагалось использовать ДВС мощностью 60 л. с., спаренный с электрогенератором. Вырабатываемый ток запасается в накопителе – суперконденсаторе (ионисторе) и передаётся на два ведущих электромотора (по одному на каждую ось), которые через дифференциалы вращают колёса, реализуя схему постоянного полного привода. Всё электрооборудование управляется специально разработанной единой компьютерной системой, минимизирующей количество проводки в машине. Приборная панель снабжена электронным табло и блоком сенсорного управления. По состоянию на 27 января 2012 года для всех моделей были заявлены следующие параметры (символом «*» обозначены позиции, снижающие стоимость стандартной комплектации):

- несущий кузов из полипропиленового композитного материала;

- силовая установка – скомбинированный с электрогенератором обычный ДВС мощностью 45 кВт / 60 л. с.;
- электрическая трансмиссия с постоянным полным приводом или передним приводом* (по одному бесколлекторному электродвигателю мощностью 25 кВт/33,5 л. с. (максимальная — до 50 кВт) на каждую ведущую ось), с системой рекуперации энергии и накопителем в виде суперконденсатора (ионистора) ёмкостью 50 фарад;
- запас хода – до 700 км при работе ДВС и до 2 км – только на энергии накопителей;
- розетка 220 В на 20 кВт (розетка в данном авто, в отличие от электромобилей, служит не для подзарядки, а наоборот – для снабжения электроэнергией потребителя);
- ёмкость бензинового бака – 20 л, запас сжатого природного газа эквивалентен 14 м³ в несжатом виде;
- ABS и ESP;
- две подушки безопасности (для водителя и переднего пассажира);
- круиз-контроль;
- климат-контроль;
- головные фары со светодиодными дневными ходовыми огнями;
- сенсорная панель управления TFT с разрешением 640×480, а также дисплей 8" с разрешением 800×480;
- возможность выбора цветового и дизайн-решения информационных панелей;
- multifunctionальный руль;
- бортовой компьютер на основе процессора «Sitara Cortex» производства «Texas Instruments», ОЗУ 128 МБ, 256 МБ флеш-памяти, операционная система – Android;
- система навигации ГЛОНАСС и GPS на основе модуля «ГеоС-1» от КБ «ГеоСтар навигация» с возможностью использования бесплатных карт «OpenStreetMap», редактирования и загрузки их через Интернет или USB-порт;
- система автоматического пуска и остановки двигателя;
- литые или штампованные* колёсные диски с Run-flat-шинами, удерживающими воздух после прокола, позволяя автомобилю продолжать движение со скоростью до 80 км/ч до места ремонта (вследствие этого в «Ё-мобилях» не предусматривается наличие запасного колеса);
- подвеска колёс: спереди – стойки «Макферсон», сзади – упругая балка;
- мультимедийная система, состоящая из:
 - интернет-подключения (4G «Yota», возможен другой провайдер);
 - медиаплеера с загрузкой файлов записей из внешних USB-накопителей;
 - мобильного телефона с интерфейсом Bluetooth.

<i>Заявленные технические характеристики</i>	<i>ё-микровэн</i>	<i>трёхдверно е ё-кросс- купе</i>	<i>пятидверн ое ё-кросс- купе</i>	<i>ё-фургон</i>
Габаритные размеры (д×ш×в), мм	3925×1750× 1549	4065×1832× 1495	4011×1722× 1640	4200×1855× 1822
Количество мест (включая место водителя)	5	2+2	5	2
Количество дверей	5	3	5	3
Количество подушек безопасности	2	2	2	2
Снаряжённая масса, кг	700	650	1100	950
Полная масса, кг	1200	900	1600	1500
Грузоподъёмность, кг	-	-	-	550
Объём грузового отсека/багажника, л	-	-	450/1100	4000
Колёсная формула	4×4 (4×2*)	4×4 (4×2*)	4×4	4×4

Тип и посадочный диаметр шин, дюйм	R16 (R15*)	R17 (R16*)	R17 (R16*)	R16 (R15*)
Дорожный просвет (клиренс), мм	180	200	210	180
Максимальная скорость (ограничена электроникой), км/ч	120	120	130	130
Время разгона до 100 км/ч, с			9,9	
Режим «Эко»	12	12	12	12
Режим «Спорт»	10	10	8	-
Режим «Скользко»	14	14	14	14
Расход топлива на 100 км, л	3,5	3,5	4,0	4,0
Запас хода при полной заправке обоих баков, км	700	700	700	700

Обещанные особенности проекта «Ё-мобиль» и самого изделия

- Радикально снизить количество узлов и деталей (в 2-2,5 раза меньше, чем у обычного автомобиля).
- Производственный процесс планировалось провести так, чтобы уменьшить инвестиции в оборудование в 2-2,5 раза по сравнению с производимыми в настоящее время автомобилями.
- Модульную конструкцию, состоящую из 400 взаимозаменяемых блоков, позволяющих упростить производство, обслуживание, ремонт и адаптацию к дальнейшим новым разработкам и к индивидуальным запросам владельца.
- Концепция кузова изначально предполагала комбинацию пространственной алюминиевой рамы массой около 100 кг с навесными панелями из базальтового волокна, однако позже изменилась в пользу несущей конструкции из композиционного материала на основе полипропилена. Ремонтопригодность такого решения признаётся невысокой (вплоть до необходимости полной замены кузова после серьёзных повреждений), однако это обстоятельство вполне укладывается в концепцию сборки и ремонта модульного автомобиля (предприятия холдинга производят заказную подготовку машинокомплектов, а сборку производят дилерские центры).
- В качестве накопителя энергии должен был использоваться блок электрических суперконденсаторов (ионисторов) разработанный ЗАО «ЭЛТОН» – участником Инновационного центра «Сколково», массой менее 100 кг, размещаемый под задними сидениями. Для его полной зарядки требуется 10 минут. Конденсатор ёмкостью 9,6 Ф должен зарядиться за 20-30 с при мощности генератора 30 кВт; разрядиться он должен за примерно такое же время. Впоследствии ионисторы предполагалось заказывать у южнокорейских фирм-производителей.
- Заявленный межсервисный пробег – 40 тыс. км.
- Для увеличения ресурса 0,6-литровой энергетической установки «Ё-мобиля» массой 55 кг (35 кг – РЛД с синхронизатором, 20 кг – электрогенератор) предполагалось уменьшить её мощность со 100 кВт до 45 кВт.
- Цена – от 450 до 490 тыс. рублей.
- Производство автокомплектов планировалось осуществлять на региональных мини-заводах с годовой программой 10 тыс. автомобилей.

Некоторые полезные ссылки на Интернет-ресурсы

<i>Предприятия и организации</i>	
«Ё-Инжиниринг» (ООО)	http://www.yo-engineering.ru/ http://www.yo-auto.ru/
Группа «ОНЭКСИМ»	http://www.onexim.ru/ru/
«Автомобильный завод «ЯРОВИТ-МОТОРС» (ЗАО)	http://yarovit.com/directions/motors/company
«Русский Автомобильный Дизайн»	http://rusautodesign.ru/
Кузовное ателье «CARDI»	http://www.cardi.ru/
«Weber Motor»	http://www.weber-motor.com/en/index.html
ГНЦ РФ ФГУП «НАМИ»	http://nami.ru/Services/
<i>Технологии/схемы</i>	
Роторно-лопастной двигатель внутреннего сгорания	https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%BE-%D0%BB%D0%BE%D0%BF%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B9_%D0%B4%D0%B2%D0%B8%D0%B3%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C
Газовый двигатель внутреннего сгорания	https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B9_%D0%B4%D0%B2%D0%B8%D0%B3%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C
Гибридные автомобили: гибридные схемы	http://www.drive.ru/technic/2009/10/30/2876201.html
<i>Персоналии</i>	
Прохоров Михаил Дмитриевич	http://mdprokhorov.ru/ru/ http://md-prokhorov.livejournal.com/
Бирюков Андрей Михайлович	http://yarovit.com/directions/ http://www.youtube.com/watch?v=xg9kYvhRqL4 http://www.youtube.com/watch?v=3obv_GGAhKU
Гинзбург Андрей	http://www.yo-car.net/archives/80
Разумов Дмитрий Валерьевич	https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D0%B7%D1%83%D0%BC%D0%BE%D0%B2_%D0%94%D0%BC%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%B9_%D0%92%D0%B0%D0%BB%D0%B5%D1%80%D1%8C%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87
Цеслер Владимир Яковлевич	https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B5%D1%81%D0%BB%D0%B5%D1%80_%D0%92%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%80_%D0%AF%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87
Мейксин Максим Семенович	http://gov.spb.ru/gov/otrasl/c_industrial/svedeniya-o-rukovoditeljah/mejksin-maksim-semenovich/

«Ё-кросс-купе»– спортивный кроссовер «Ё-мобиль»



«Ё-микровэн»– семейный «Ё-мобиль»



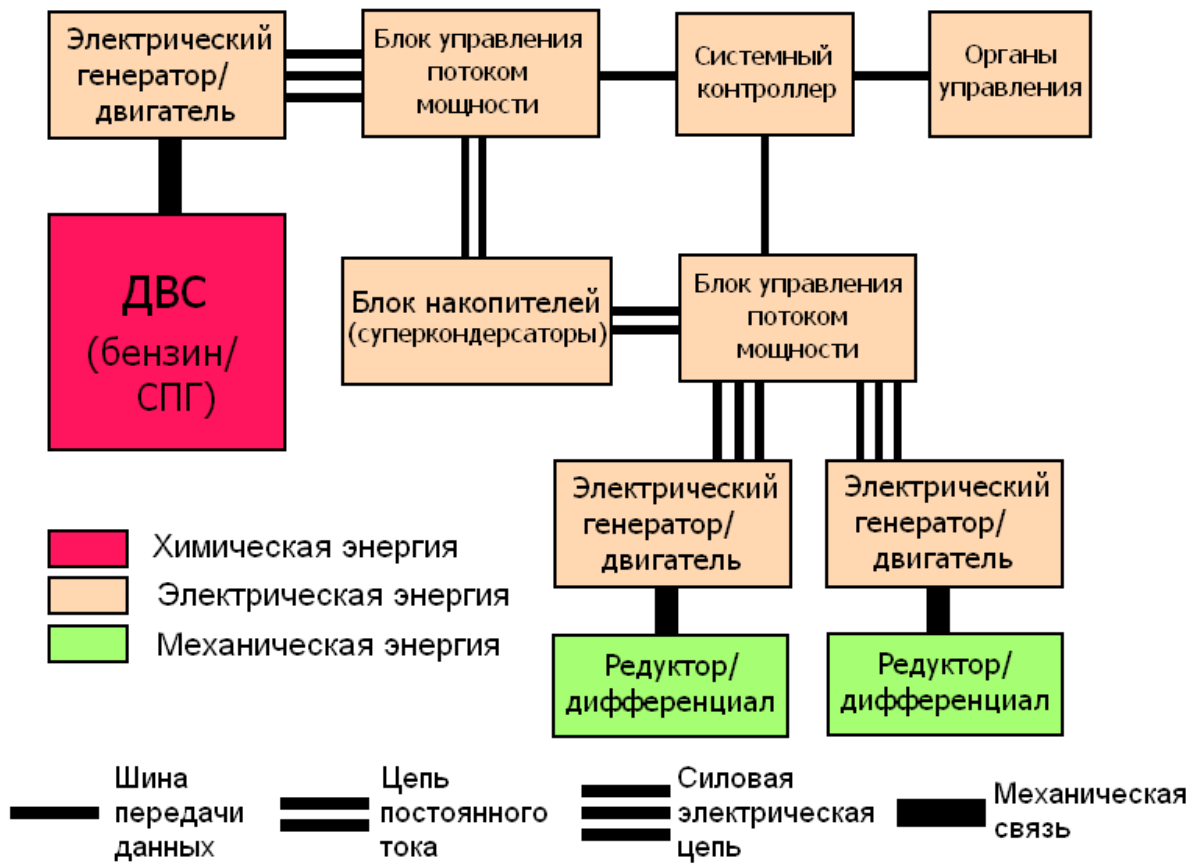
«Ё-фургон» – грузовой «Ё-мобиль»



«Ё-концепт» – концептуальный «Ё-мобиль»



ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ СХЕМА ГИБРИДНОГО АВТОМОБИЛЯ (Ё-МОБИЛЯ)



Задание № 1.

Укажите ключевых заинтересованных лиц (стейкхолдеров) проекта «Е-мобиль», опишите их цели и интересы, функции и роли в проекте. Ответы занесите в нижеприведённую Таблицу.

Примечание: при ответе добавляйте строки в Таблицу по мере необходимости включения дополнительных стейкхолдеров.

<i>№</i>	<i>Ключевые стейкхолдеры проекта</i>	<i>Цели и интересы в проекте</i>	<i>Функции и роли в проекте</i>
1.			

Задание № 2.

Укажите какие, по Вашему мнению, возможности и угрозы **НЕ БЫЛИ УЧТЕНЫ** в проекте «Е-мобиль» в разрезе соответствующих групп процессов управления проектом. Ответы занесите в нижеприведённую Таблицу.

<i>Группы процессов управления проектами</i>	<i>Возможности</i>	<i>Угрозы</i>
Группа процессов <i>Инициации</i>		
Группа процессов <i>Планирования</i>		
Группа процессов <i>Исполнения</i>		
Группа процессов <i>Мониторинга и контроля</i>		
Группа процессов <i>Завершения</i>		

Задание № 3.

Укажите какие, по Вашему мнению, были достигнуты успехи и осуществлены ошибки в проекте «Ё-мобиль» в разрезе соответствующих областей знаний управления проектом. Ответы занесите в нижеприведённую Таблицу.

<i>Области знаний управления проектом</i>	<i>Успехи/достижения</i>	<i>Ошибки/просчёты</i>
Управление <i>Интеграцией</i> проекта		
Управление <i>Содержанием</i> проекта		
Управление <i>Сроками и расписаниями</i> проекта		
Управление <i>Стоимостью и финансированием</i> проекта		
Управление <i>Качеством</i> проекта		
Управление <i>Человеческими ресурсами</i> проекта		
Управление <i>Коммуникациями</i> проекта		
Управление <i>Рисками и возможностями</i> проекта		
Управление <i>Закупками и контрактами</i> проекта		
Управление <i>Заинтересованными сторонами (стейкхолдерами)</i> проекта		