

Содержание :

1. Титульный лист. 1
2. Содержание. 2
3. История «КАМАЗ». 3-5
4. Организационная структура предприятия «КАМАЗ». 6-8
5. Объем производства и продаж предприятия «КАМАЗ». 9
6. Устройства «КАМАЗ». 10-11

История «КАМАЗ»

В августе 1969 года ЦК КПСС и Совмин СССР приняли Постановление № 674 «О строительстве комплекса автомобильных заводов в Набережных Челнах Татарской АССР». Объем производства определили в 150 тыс. автомобилей и 250 тыс. дизельных двигателей. 26 сентября 1969 года министр автомобильной промышленности Александр Тарасов подписал приказ о наименовании нового предприятия Камским автозаводом, а уже 13 декабря экскаваторщик Михаил Носков приступил к работе на площадке первого объекта КАМАЗа. Эта дата является официальным началом строительства завода.

Конструкцию грузовика, по опыту ГАЗа, рассчитывали купить у ведущих зарубежных компаний. Но ни Ford, ни Daimler в реалиях холодной войны не смогли сотрудничать с СССР, из-за опасений НАТО усиления советской военной мощи. Пришлось рассчитывать на собственные силы. Выбор пал на ЗИЛ, где в тот период шло создание семейства перспективных грузовиков с кабиной над двигателем, включавших модели с колесной формулой 6x4 для работы в составе автопоездов полной массой 26,5–32 тонны и автомобилей (6x6) для 24-тонных автопоездов. Как раз к 1968 году на столичном заводе построили первый опытный образец седельного тягача ЗИЛ-2Э170В с дизельным двигателем ЯМЗ-6Э641 мощностью 210 л. с. Эти разработки и легли в основу будущих грузовиков КАМАЗ. Новые грузовики 6x4 предназначались для эксплуатации на большей сети дорог с несущей способностью: 6 тонн — на одиночную ось и 11 тонн — на тележку. Кроме ЗИЛа участие в проекте приняли и другие предприятия страны. Ярославский моторный завод разрабатывал V-образные дизели КАМАЗ-740 и КАМАЗ-741 мощностью 180, 210 и 260 л. с., сцепления и коробки передач. Одесский автосборочный завод трудился над конструкциями полуприцепов к седельным тягачам, Головное конструкторское бюро по прицепах в Балашове работало над прицепами к автомобилям-тягачам, а Минский автозавод занимался созданием самосвальных установок.

С 1969 по 1978 годы на ЗИЛе построили более 50 опытных образцов автомобилей КАМАЗ, суммарный пробег которых в ходе дорожных испытаний составил 4,5 млн км. Для Камского автозавода создали обширную линейку грузовиков с колесными формулами 6x4 и 6x6 (седельные тягачи, бортовые автомобили, самосвалы), которые потом десятилетиями выпускались предприятием. При этом новички по своему уровню не уступали лучшим зарубежным аналогам.

Надо сказать, что на стройке века в Набережных Челнах работало более 100 тысяч человек. Заказы КАМАЗа на стройматериалы и оборудование выполняли свыше 2000 предприятий СССР. Будущий автозавод обеспечивался самым

современным технологическим оборудованием. В его оснащении приняли участие свыше 700 иностранных фирм. Благодаря беспрецедентным объемам финансирования работы велись невероятно высокими темпами. Так, если осенью 1970 года уложили первые кубометры бетона в фундамент ремонтно-инструментального завода, то уже в 1973 году возвели корпуса практически всех объектов первой очереди КАМАЗа.

В результате челнинский первенец — бортовой 8-тонный КАМАЗ-5320 сошел с главного сборочного конвейера 16 февраля 1976 года. Чуть позже госкомиссия подписала акт о вводе в эксплуатацию первой очереди Камского комплекса заводов по производству большегрузов. Объемы производства также росли рекордными темпами. Летом 1979 года преодолели рубеж в 100 тысяч грузовиков.

В 1976–1978 годах производственная программа включала три базовые модели. Наряду с КАМАЗ-5320 выпускались 10-тонный самосвал КАМАЗ-5511 и седельный тягач КАМАЗ-5410 для работы в составе автопоезда полной массой 26 тонн. В последующие годы появились бортовой 10-тонный грузовик КАМАЗ-53212 с удлиненной колесной базой, шасси КАМАЗ-53211 и КАМАЗ-53213 грузоподъемностью 11 тонн, сельскохозяйственный 7-тонный самосвал КАМАЗ-55102 с боковой разгрузкой и седельный тягач КАМАЗ-54112 для 33-тонного автопоезда.

В 1981 году заработала вторая очередь завода. Здесь наладили выпуск 6-тонной армейской версии КАМАЗ-4310 (6х6) с лебедкой, двумя топливными баками и системой регулирования давления воздуха в шинах. Для аграриев предлагали 7-тонный вариант КАМАЗ-43105. В те же годы все базовые модели оснащались моторами с возросшей до 220 л. с. мощностью и 10-ступенчатой коробкой передач. В октябре 1988 года конвейер покинул миллионный грузовик.

В конце 1980-х годов предприятие начало разработку автомобилей второго поколения. Обновленные модели комплектовались отечественными турбодизелями, а также импортными моторами и комплектующими. Комфорт кабины улучшили за счет более высокой крыши и ряда технических доработок. Тогда же появляются бортовой КАМАЗ-5325 и седельный тягач КАМАЗ-5425 (4х2). В 1987-м в производство пошла малолитражка ВАЗ-1111 «Ока», которую выпускали до 1994 года.

23 августа 1990 года производственное объединение КАМАЗ преобразовали в АО. С переходом на рыночные рельсы и появлением на российском рынке импортной техники начались проблемы со сбытом, огромные мощности фактически простаивали, финансовое состояние предприятия резко ухудшилось.

Картину еще больше усугубил пожар, случившийся в апреле 1993 года на заводе двигателей КАМАЗа, который полностью его разрушил. Но, опираясь на поддержку всей страны, предприятие восстановило мощности по выпуску двигателей, а также ввело в эксплуатацию новейшее технологическое оборудование. Изготовление моторов возобновили в декабре 1993-го.

С 1995 года в серию пошло третье поколение грузовиков, базировавшееся на модернизированном семействе машин 6x4. Среди этих моделей были 11-тонный бортовой КАМАЗ-53215, 6,6-кубовый самосвал КАМАЗ-55111.02, седельный тягач для 36-тонного автопоезда КАМАЗ-54115, длиннобазное шасси КАМАЗ-53229 грузоподъемностью 17 тонн, шасси КАМАЗ-5513 для бетоносмесителей и сменных кузовов.

В конце 1990-х появились новые модели самосвалов — 13-тонный КАМАЗ-55112 и 15-тонный КАМАЗ-65115. Двухосный дорожный грузовик КАМАЗ-4325 оснастили 240-сильным мотором. Его полноприводным вариантом стал 4-тонный автомобиль КАМАЗ-4326.

Одновременно завод разработал новые модели, ставшие дальнейшим развитием прежних образцов. На трехосном шасси базировались 13-тонный лесовоз КАМАЗ-53228 и самосвал КАМАЗ-65111 (6x6) грузоподъемностью 14 тонн. В 1996 году представили шасси КАМАЗ-6520 (6x4) грузоподъемностью 20–22 тонны для установки надстроек, а также 19-тонный самосвал КАМАЗ-6522 (6x6) с 12-кубовым кузовом. Они оснащались новым турбодизелем КАМАЗ-740.51 мощностью 320 л. с., 8-ступенчатой КП. Развитием этих машин стало шасси КАМАЗ-6340 (8x4) грузоподъемностью 16 тонн для монтажа надстроек, на базе которого с 1996 года выпускался 18,5-тонный самосвал КАМАЗ-6540.

В 2000 году появились экономичные автомобили 6x4 — 14-тонный бортовой КАМАЗ-65117 (260 л. с.) и седельный тягач КАМАЗ-65116 — преемники моделей КАМАЗ-53212 и КАМАЗ-54112 соответственно, а также 14,5-тонный самосвал КАМАЗ-45231 с трехсторонней разгрузкой. Тогда же прошла презентация нового автобуса НефАЗ-5299 на базе КАМАЗ-5297, а в ноябре 2003 года в серию запустили городской развозной автомобиль КАМАЗ-4308.

С 2005 по 2009 годы КАМАЗ создал совместные предприятия с компаниями ZF, Cummins, Knorr-Bremse, Federal Mogul и Daimler по выпуску агрегатов трансмиссий, дизельных двигателей, тормозных систем, деталей цилиндро-поршневой группы и сборке грузовиков Fuso. Несколько ранее, в декабре 2008 года, концерн Daimler AG приобрел 10 % КАМАЗа. В начале 2010 года завод освоил серийное производство автомобилей с рестайлинговыми кабинами, а в 2012 году с конвейера сошел 2-миллионный грузовик. Тогда же подписали соглашение с Daimler Trucks, согласно которому КАМАЗу передали

технологии производства кабин Ахор для установки на грузовики нового поколения. Результатом стал серийный выпуск в конце 2013 года нового флагмана модельного ряда — магистрального тягача КАМАЗ-5490.

В 2014 году путевку в жизнь получили седельный тягач КАМАЗ-65206 и бортовой магистральный грузовик КАМАЗ-65207, а еще тогда открыли корпус по производству автомобилей КАМАЗ и автобусных шасси с газовыми двигателями, приступили к испытаниям беспилотника, разработанного совместно с «ВИСТ Групп» и Cognitive Technologies.

В 2017 году предприятие разработало и вывело на рынок свыше 100 комплектаций грузовиков и шасси, в том числе пять новых моделей поколения К-4 — седельный тягач, самосвалы и шасси. Наряду с этим продемонстрировали первый образец магистрального тягача КАМАЗ-54901 поколения К5, а в декабре 2017 года на заводе двигателей собрали первые образцы рядного 6-цилиндрового дизеля КАМАЗ910.10 для грузовиков серии К5. Предприятие стало первой отечественной компанией, освоившей производство электробуса КАМАЗ-6282, заряжаемого от станции ультрабыстрой подзарядки.

Нынешний год отмечен началом серийного производства каркасов кабин поколения К5 на заводе, построенном совместно с компанией Daimler AG, выпуском промышленной партии магистральных тягачей КАМАЗ-54901, а также премьеры седельного тягача КАМАЗ-65659 (6x4), обновленного тягача КАМАЗ-5490 NEO2, электромобиля КАМАЗ-53198, самосвала КАМАЗ-6595, опытного образца сочлененного вездехода КАМАЗ-6355 (8x8) «Арктика». Ближайшие перспективы челнинцы связывают с многоосными самосвалами семейства «Самсон» грузоподъемностью 55 и 70 тонн, автопилотируемым электробусом ШАТЛ, энергоэффективным магистральным тягачом КАМАЗ-2020.

За свою 50-летнюю историю Камский автозавод изготовил около 2,3 млн автомобилей и порядка 2,9 млн двигателей. Неудивительно, что каждый третий грузовик полной массой 14-40 тонн на дорогах России и стран СНГ — это КАМАЗ. К тому же машины из Набережных Челнов работают более чем в 80 странах мира.

Организационная структура предприятия «КАМАЗ»

Под организационной структурой управления понимается совокупность управленческих звеньев, расположенных в строгой соподчиненности и обеспечивающих взаимосвязь между управляющей и управляемой системами.

Для эффективного управления организацией необходимо, чтобы ее структура соответствовала целям и задачам деятельности предприятия и была приспособлена к ним. Организационная структура создает некоторый каркас, который является основой для формирования отдельных административных функций. Структура выявляет и устанавливает взаимоотношения сотрудников внутри организации.

Процесс функционирования любой системы представляет собой взаимодействие ее элементов во времени и пространстве, обеспечивающий выполнение намеченных целей в условиях воздействия внешних возмущений с учетом имеющихся ресурсов.

Деятельность ОАО «КАМАЗ» осуществляется на основе линейно-функциональной структуры управления предприятием, которая представлена в Приложении А.

Линейно - функциональная структура построена по принципу распределения функций внутри организации и создания сквозных подструктур по управлению функциями. Такой способ управления значительно облегчает работу руководителя, так как у него имеются заместители и практически ему нужно работать только с ними, а не со всем коллективом исполнителей индивидуально. Каждый из заместителей по функциональным направлениям обязан компетентно решать возникающие производственные задачи, и имеет право принимать самостоятельные решения в пределах своих полномочий.

Традиционно на производстве действуют следующие функциональные блоки: планирования, оперативного управления, снабжения, бухгалтерского учета и маркетинга. Функциональные подразделения получают право отдавать распоряжения в рамках своей компетенции, как нижестоящим подразделениям, так и равным по статусу, но включенным в реализацию единых функций.

Органами управления ОАО «КАМАЗ» являются: общее собрание акционеров, совет директоров, генеральный директор (единоличный исполнительный орган), ликвидационная комиссия.

Органом контроля за финансово-хозяйственной и правовой деятельностью общества является ревизионная комиссия (ревизор).

Совет директоров (наблюдательный совет), генеральный директор (единоличный исполнитель) и ревизионная комиссия избираются Общим собранием акционеров.

Во главе ОАО «КАМАЗ» стоит Генеральный директор. Он осуществляет непосредственное руководство текущей деятельностью общества, за исключением вопросов, отнесенных к исключительной компетенции общего собрания и совета директоров.

Согласно Уставу, Генеральный директор без доверенности действует от имени общества, в том числе: осуществляет оперативное руководство деятельностью общества, имеет право первой подписи под финансовыми документами, утверждает штаты, заключает трудовые договоры с работниками общества, применяет к этим работникам меры поощрения и налагает на них взыскания; председательствует на общем собрании акционеров, руководит работой Правления, председательствует на его заседаниях; совершает сделки от имени общества, за исключением случаев, предусмотренных Федеральным законом «Об акционерных обществах» и уставом общества; организует ведение бухгалтерского учета и отчетности общества; издает приказы и дает указания, обязательные для исполнения всеми работниками общества; исполняет другие функции, необходимые для достижения целей деятельности общества и обеспечения его нормальной работы, в соответствии с действующим законодательством и уставом общества, за исключением функций, закрепленных Федеральным законом «Об акционерных обществах» и уставом общества за другими органами управления общества.

Линейно-функциональная структура предполагает специализацию подразделений по отдельным функциям управления на всех уровнях, такая организация значительно повышает качество управления за счет специализации руководителей, взамен универсальных руководителей появляются специалисты, компетентные в своей областях.

Деятельность предприятия ОАО «КАМАЗ» можно рассматривать как совокупность в различных функциональных областях, соответствующих отделам предприятия. Деятельность данных отделов отражается в функциональных процессах, которые представлены в приложении Б.

Таким образом, можно выделить следующие преимущества функциональной организационной структуры: эффективное управление производством; более глубокая проработка решений по функциональным направлениям; высокая компетентность специалистов, отвечающих за наполнение функций; сокращение звеньев согласования; уменьшение дублирования работ; высвобождение линейных менеджеров от части задач, решаемых функциональными руководителями; укрепление вертикальных связей и усиление контроля за деятельностью нижестоящих уровней. Однако

функциональная структура управления обладает труднопреодолимыми недостатками: сложно осуществлять координацию и согласованность решений специалистов, каждый из которых считает, естественно, свои задачи приоритетными и сохраняется основной порок структуры - большинство оперативных решений, независимо от их важности, должен принимать высший руководитель. Недостатки данной структуры: расхождение между линейными и функциональными службами; медленный процесс принятия решений; превышены нормы управляемости; несоответствие между ответственностью и полномочиями; не учитывается специфика различных подразделений; затруднённая коммуникация, то есть медленная передача и переработка информации из-за множества согласований; невосприимчивость к изменениям, особенно под воздействием научно- технического и технологического прогресса.

К основным проблемам функциональной организационной структуры можно отнести ещё и ориентацию на реализацию в основном закреплённых функций, отсутствие инновационности и гибкости при изменении ситуации, как в организации, так и во вне ее. Тем не менее специализация позволила высвободить мощности для сборки новых моделей, переложить на поставщиков ответственность за НИОКР, ускорить освоение новых моделей, обеспечить изготовление, поставку высокоагрегатированных компонентов и повысить качество не только комплектующих, но системы качества.

Объем производства и продаж предприятия «КАМАЗ»

Консолидированная выручка группы организаций ПАО «КАМАЗ» за 2021 год составила 271 млрд 822 млн рублей, превысив уровень предыдущего года на 25%. Чистая прибыль компании в отчетный период составила 4 млрд 633 млн рублей против 3 млрд 104 млн рублей в 2020 году. Как отмечается, достижение данного показателя стало возможным благодаря увеличению объемов продаж, эффективному использованию инструментов клиентского финансирования, инициативам по снижению издержек и повышению производительности труда.

По итогам 2021 года КАМАЗ увеличил производство на 18%, выпустив 44136 машин. Реализация грузовиков «КАМАЗ» на внутреннем и экспортном рынках увеличилась на 19% и составила 44 тыс. единиц.

В результате КАМАЗ удерживает лидерство на российском рынке грузовых автомобилей полной массой свыше 14 тонн: в прошлом году доля компании на рынке России составила 44%. Существенные темпы роста выручки обусловлены увеличением продаж грузовых автомобилей на внутреннем рынке, устойчивым спросом на первую модель новейшей линейки автомобилей К5 – КАМАЗ-54901 и увеличением объемов реализации пассажирского транспорта (автобусы, электробусы).

Устройства 4208

Двигатель

КАМАЗ-740.622-280 - дизельный двигатель объемом 11.8 литра и мощностью 280 л.с. с турбонаддувом. Устанавливался на 4208.

Автомобили, в зависимости от модели и комплектации, укомплектованы двигателями КАМАЗ или Cummins.

Проверку и обслуживание элементов системы топливоподачи двигателя КАМАЗ проводить в специализированных сервисных центрах ПАО «КАМАЗ» и фирмы «BOSCH».

Для соответствия экологическим стандартам EURO-4, 5 на автомобилях применяется система обработки отработавших газов с электронной системой управления — система нейтрализации

Для соответствия экологическим стандартам EURO-6 в систему выпуска отработавших газов включена система нейтрализации с системой дозирования ф. «BOSCH», используется глушитель-нейтрализатор с каталитическим блоком и сажевым фильтром.

Сцепление

Сцепление — однодисковое, диафрагменное, вытяжного типа модели MFZ 430 ф. «SACHS».

Привод управления сцеплением гидравлический, снабжен пневмогидроусилителем ф. «WABCO».

Раздаточная коробка

На автомобилях применяется раздаточная коробка модели 65111 ПАО «КАМАЗ».

Мосты

На автомобилях применяются мосты ПАО «КАМАЗ».

На автомобилях предусмотрена установка ведущих мостов с механизмом блокировки межколесного дифференциала, установленным в картере заднего и среднего мостов.

В главной передаче среднего моста возможна установка межосевого дифференциала.

Рама, тягово-сцепное и седельно-сцепное устройства

В передней части рама снабжена передним буфером с предусмотренными двумя местами под съемные буксирные вилки.

На раме отдельных моделей и комплектаций автомобилей предусмотрено заднее защитное устройство.

На задней поперечине рамы установлена буксирная проушина. Она предназначена для кратковременной буксировки неисправного автомобиля на короткое расстояние.

На задней поперечине рамы автомобиля, предназначенного для работы в составе автопоезда, установлено автоматическое тягово-сцепное устройство типа «крюк-петля» ф. «ORLANDI».

Подвеска

На автомобилях устанавливаются рессорные подвески.

В отдельных комплектациях автомобилей КАМАЗ устанавливается задняя пневматическая подвеска.

Регулирование высоты пневматической подвески автоматическое.

Рулевое управление

Рулевое управление — с гидроусилителем, встроенным в рулевой механизм. На автомобилях применяется механизм рулевого управления производства ф. «БЗАГУ» (Белоруссия).

Расположение рулевого колеса – левое.

Рулевая колонка – регулируемая.

Тормозная система

Привод рабочих тормозных систем — пневматический, отдельный.

Номинальное давление в пневмоприводе от 6,5 до 8,0 кгс/ см².

На автомобилях устанавливается антиблокировочная тормозная система (АБС).

На отдельных моделях и комплектациях автомобилей возможна установка противобуксовочной системы (ASR).

Тормозные механизмы системы барабанного типа с двумя внутренними колодками. Передние тормозные камеры — диафрагменные, задние — с пружинными энергоаккумуляторами.

Коробка передач

На автомобилях, в зависимости от моделей и комплектаций, применяются коробки передач моделей:

КПП ZF 9S 1310

Тип КПП: механическая

Количество передач: 9

Передаточные числа: 9,48 – 0,75

Максимальный крутящий момент, Н*м (кгс*м): 1300 (132)

КПП КАМАЗ 154

Тип КПП: механическая

Количество передач: 10

Передаточные числа: 7,82 – 0,815

Максимальный крутящий момент, Н*м (кгс*м): 1100 (112)

КПП КАМАЗ 144

Тип КПП: механическая

Количество передач: 5

Передаточные числа: 7,82 – 1,0

Максимальный крутящий момент, Н*м (кгс*м): 1100 (112)