

BAW FENIX BJ1044 / BAW BJ1065 / FAW CA1041.

Руководство по ремонту и эксплуатации. Каталог деталей

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ, ХАРАКТЕРИСТИКИ УЗЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ	
Маркировка автомобилей.....	1•1
Технические характеристики.....	1•2
Регулировочные данные.....	1•5
Заправочные объемы.....	1•6
Основные размеры автомобиля.....	1•6
Двигатель.....	1•8
Трансмиссия.....	1•9
Ходовая часть.....	1•9
Тормоза.....	1•10
Кабина.....	1•10
Оборудование кабины.....	1•11
Рулевое управление.....	1•15
Электрооборудование.....	1•16
Кондиционер.....	1•17
2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЯ	
Правильная посадка водителя.....	2•21
Запуск двигателя.....	2•21
Запуск двигателя при отрицательных температурах.....	2•21
Остановка двигателя.....	2•22
Начало движения и изменение скорости.....	2•22
Управление движением.....	2•22
3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	
Объем работ по видам технического обслуживания.....	3•25
Ежедневное техническое обслуживание.....	3•25
Сезонное обслуживание.....	3•26
Перечень работ по видам технического обслуживания.....	3•26
Смазка автомобиля.....	3•27
4. ПОДГОТОВКА АВТОМОБИЛЯ К РАБОТЕ ПОСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ ЕГО С ЗАВОДА	
Проверка нового автомобиля.....	4•31
5. ОБКАТКА НОВОГО АВТОМОБИЛЯ	
Обкатка нового автомобиля.....	5•33
6. ПОДДЕРЖАНИЕ ИСПРАВНОГО СОСТОЯНИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМ И УЗЛОВ АВТОМОБИЛЯ	
Двигатель и его системы.....	6•35
Подвеска двигателя.....	6•36
Головка блока цилиндров.....	6•36
Газораспределительный механизм.....	6•36
Система смазки.....	6•37
Система охлаждения.....	6•37
Топливная система.....	6•38
Трансмиссия.....	6•45
Ходовая часть.....	6•48
Рулевое управление.....	6•50
Тормоза.....	6•50
Электрооборудование.....	6•57
Инструмент и принадлежности.....	6•61
7. КОНСЕРВАЦИЯ И РАСКОНСЕРВАЦИЯ	
Консервация.....	7•63
Расконсервация.....	7•63
8. ПРИЛОЖЕНИЯ	
Моменты затяжки ответственных резьбовых соединений.....	8•65
Лампы, применяемые на автомобилях.....	8•66
Манжеты армированные.....	8•66
9. ДВИГАТЕЛЬ	
Особенности проведения технического обслуживания и ремонта двигателей.....	9•69
Двигатель CA4DC2 – 10E3 (12E3) автомобилей BJ1044, 1065 (снятие и установка, разборка и сборка).....	9•70
Двигатели 4100QBZ-2, 4100QBZL, 4100QBZL-2, 4102QBZL (снятие и установка, разборка и сборка).....	9•106
Особенности технического обслуживания систем управления двигателем автомобилей BAW (EBPO-3).....	9•133
Применение на автомобилях «FAW» «BAW» масляного фильтра «НФ-3105-М».....	9•135
Основные методические приемы контроля двигателя с помощью внешних диагностических средств.....	9•136
10. СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ	
Описание системы.....	10•139
Основные неисправности системы охлаждения и методы их устранения.....	10•140
Эксплуатация системы охлаждения.....	10•141
Устранение повреждения шланга печки (советы владельцев).....	10•142
11. ТРАНСМИССИЯ	
Отличия КПП автомобилей BAW в комплектации EBPO 2 и EBPO 3.....	11•143
Коробка передач автомобилей BJ1044, 1065 (снятие и установка, разборка и сборка).....	11•143
Коробка передач LC5T35(C2Q01) (BP10651710201).....	11•152
12. ХОДОВАЯ И ПОДВЕСКА	
Мост передний.....	12•159
Задний мост автомобилей BAW BJ1044, 1065 (снятие, установка и ремонт редуктора).....	12•160
Карданная передача автомобилей BJ1044, 1065 (снятие, установка и ремонт).....	12•167
Регулировка подшипников ступиц.....	12•170
Смазка оси рессор.....	12•170
Шкворневой узел.....	12•171
Рекомендации по применению авторезины различных производителей на автомобилях BAW BJ1044 и BAW BJ1065.....	12•172
13. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ	
Техническое обслуживание системы.....	13•175
Гидроусилитель руля.....	13•177

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

Возможные неисправности рулевого управления и методы их устранения.....	13•178	Оценка технического состояния и ремонт тормозной системы.....	14•205
Методика замены масла ГУР на автомобилях BAW.....	13•179	Техническое обслуживание.....	14•206
14. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА		15. КУЗОВ И САЛОН	
Пневматическая система тормозов автомобилей BAW.....	14•181	Регулировка торсиона кабины.....	15•207
Регулятор автоматический тормозных сил автомобиля BJ1044.....	14•187	Стеклоочиститель ZD 1331(1333) автомобилей BJ1044, 1065 (снятие, установка и ремонт).....	15•207
Антиблокировочная система тормозов автомобиля BJ1065.....	14•188	16. СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ	
Компрессор.....	14•191	Кондиционер.....	16•211
Осушитель воздуха.....	14•192	Устройство и принцип работы системы кондиционирования воздуха кабины автомобилей BAW.....	16•212
Четырехконтурный защитный клапан.....	14•192	17. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	
Тормозной кран.....	14•193	Аккумуляторная батарея (АКБ).....	17•215
Автоматический тормозной рычаг задних механизмов.....	14•193	Генератор.....	17•216
Клапан быстрого растормаживания.....	14•194	Стартер.....	17•216
Тормозные камеры.....	14•194	Монтажные блоки (реле и плавкие предохранители).....	17•216
Неисправности тормозной системы.....	14•195	Система освещения и световая сигнализация.....	17•218
Стояночная тормозная система разборка и сборка.....	14•196	Снятие и ремонт генератора.....	17•219
Механизм автоматической регулировки зазора тормозных колодок заднего моста.....	14•198	Снятие и ремонт стартера автомобилей BJ1044,1065 (ЕВРО-3).....	17•222
Замена маслосепаратора (осушителя).....	14•199	Изменение схемы включения катушки реле фар (дальний свет) на автомобилях BAW 1044.....	17•225
Разборка и сборка основных элементов тормозной системы.....	14•200	Подключение охранной сигнализации на автомобилях BAW 1044, 1065.....	17•227
Стояночная тормозная система: разборка и сборка.....	14•203	Электрофакельное устройство автомобиля BJ 1065 (ЕВРО-2).....	17•228
Разборка компрессора автомобиля.....	14•204	Электросхемы.....	17•230

ВВЕДЕНИЕ

ГРУЗОВИКИ FAW

Производством грузовиков FAW занимается самый крупный из производителей грузовой техники в Китае - компания **China First Automobile Group Corporation (FAW)**.

За свою более чем 50-летнюю историю компания FAW, накопившая наибольший производственный опыт в выпуске грузовиков, автобусов, а также легковых автомобилей, по праву превратилась в лидера отрасли, с годовым объемом производства более 1 млн автомобилей и экспортом в более чем 50 стран мира.

Производство китайских грузовиков марки FAW осуществляется по технологиям и на оборудовании ведущего мирового производителя Isuzu. Именно у японских грузовиков этой марки заимствованы основные узлы и агрегаты китайского грузовика FAW.

Секрет успеха китайских грузовиков FAW - экономичность и качество при невысокой цене.

Грузовики FAW предназначены для транспортировки различных грузов массой до 2 т, они маневренны и удобны для развозки в городских условиях, в узких дворах и улицах.

Китайские грузовики FAW обладают бескапотной компоновкой, что в купе с большой площадью остекления и большими зеркалами заднего вида, существенно упрощает маневрирование в условиях города.

Сердце китайского грузовика FAW - надежный и экономичный дизельный двигатель, расход топлива в городском режиме - 8 л.

Грузовики FAW комплектуются рулевым механизмом с гидроусилителем.

Базовая комплектация китайских грузовиков FAW уже включает в себя: автомагнитолу, электро-факельное устройство, противотуманные фары, комплект инструментов, запасное колесо и др.

Наличие большого количества различных надстроек (фургон, эвакуатор, кран-манипулятор и т.д.) позволяет выбрать грузовик под свои конкретные задачи.

Китайский грузовик FAW сертифицирован и полностью адаптирован под климатические и дорожные условия России, налажена поставка запас-

ных частей, осуществляется сервисное обслуживание.

Представленные модели:

FAW 1041 - экономичный и надежный китайский грузовик FAW с грузоподъемностью 2 тонны с дизельными двигателями соответствующим нормам по токсичности Евро 2 и Евро 3, один из лидеров по объему продаж FAW. Популярности автомобилю FAW 1041 добавляет то, что для управления им достаточно прав категории «В». Широкий выбор дополнительного оборудования и фургонных к этой модели китайского грузовика FAW позволяет приспособить FAW 1041 для любого бизнеса - от перевозки мебели и стройматериалов до доставки воды.



FAW 1047 - модель сохраняет все достоинства модели FAW 1041, и добавляет к ним еще несколько. Четырехдверный пятиместный китайский грузовик FAW 1047 идеален для небольших бригад, работающих в городе. Компоновка салона позволяет разместить водителя и пять пассажиров, а компактный кузов FAW удобен для перевозки инструмента и расходных материалов.



FAW 1051 - Грузоподъемность - 3 тонны, надежный дизельный двигатель, соответствующий нормам по токсичности Евро 2 и Евро 3, маневренность, экономичность, различные варианты комплектации и при этом доступная цена - прекрасное сочетание досто-

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

инств для современного коммерческого грузовика.



ГРУЗОВИКИ BAW

Компания Beijing Automobile Works Co., Ltd (BAW) считается одним из самых крупных автомобилестроительных производств в Пекине. Ее сфера деятельности включает развитие, производство и продажу легковых внедорожников, грузовиков и специальных автомобилей. На сегодняшний день BAW выпускает модельный ряд автомобилей более чем в 150 комплектациях. Корпорация BAW является официальным поставщиком армии Китая и выпускает также специальные военные автомобили.

Производственные площади предприятия размещены на двух заводах. Производительность - 100 000 автомобилей в год. Обширная дистрибьюторская и сервисная сеть BAW покрывает весь Китай.

Учитывая потребности автомобильного рынка, на BAW была организована новая высоко эффективная управленческая группа, которая изменила управленческую концепцию, осуществила структурную реформу компании и модернизировала производство. На BAW была установлена система контроля качества и произведена сертификация по стандартам гражданского и военного качества.

После успеха на местном автомобильном рынке, компания BAW вышла

за пределы Китая и организовала широкую дистрибьюторскую сеть в странах Европы, Азии и Северной Африки по продаже автомобилей и коммерческих грузовиков.

Грузовики BAW сертифицированы и полностью адаптированы под наши климатические и дорожные условия.

В базовую комплектацию грузовых автомобилей BAW включены ГУР, регулируемая рулевая колонка, магнитола, противотуманные фары, откидывающаяся кабина, запасное колесо, набор инструментов.

Конструкция грузовиков BAW допускает любые варианты надстроек: тент, фургон, эвакуатор, кран-манипулятор и др., что позволяет выбрать коммерческий грузовик под конкретные задачи.

ГРУЗОВИК BAW BJ1044

В 2005 году на 9-й Московской международной автомобильной выставке «Мотор Шоу» был представлен грузовой автомобиль BAW 1044. Основными качествами, которыми должен обладать рентабельный грузовик в наших условиях это дешевизна, экономичность и ремонтпригодность.

Всеми ими и обладает BAW 1044. Этот автомобиль был создан по новейшим технологиям специально для автолюбителей стран СНГ и обладает высокой грузоподъемностью.



BAW 1044 был испытан разработчиками на наших дорогах, и показал высочайшие результаты. Грузовик прошел

сертификацию центрального научно-исследовательского автомобильного и автомоторного института России.

Изготовитель – японская фирма Isuzu Motors Ltd применила в разработке автомобиля особый подход, заключающийся в усилении рамы, что делает его прочным и надежным. Грузовик имеет длинную базу (3,3 метра) и грузоподъемность до 1,7 тонн, но, несмотря на эти параметры, он остается легким в управлении.

Борта могут раскладываться в длинный пол, что способствует легкой погрузке и выгрузке, которую притом можно производить с любой стороны кузова. Безопасность грузовика обеспечивает пневматическая дисковая система тормозов. Автомобиль имеет 95-сильный двигатель объемом 3,2 литра, что говорит о его экономичности и мощности. Расход топлива на 100 километров составляет 12 литров.

Салон BAW 1044 также изготовлен по новейшим технологиям, и является очень удобным и вместительным,



Кабина может принимать три варианта: одинарный, полторный и двойной. В кабине может размещаться до 6 человек. В салоне есть спальное место, которое позволяет применять BAW 1044 для междугородних поездок. На руле и передней панели имеются пластиковые вставки "под дерево", которые придают салону стильности и уюта.

Руль расположен практически горизонтально, но возможна его регулировка по углу наклона и высоте. Сиденье же водителя размещено полностью вертикально. Автомобиль имеет отопитель кабины повышенной производительности, что обеспечивает его стойкость к морозам, а также предпусковой подогреватель и дополнительную шумоизоляцию салона, таким образом, он полностью адаптирован к здешним климатическим условиям.

По желанию покупателя в салон грузовика устанавливается кондиционер и гидроусилитель руля. Этот грузовик

ВВЕДЕНИЕ

просто создан для тяжелой работы, так как имеет массивные задние рессоры и раму, 4 колеса на задней оси, придающие еще большей мощности автомобилю. BAW 1044 имеет жесткую подвеску, которая обеспечивает плавность отработки качков и дорожных неровностей.

Двигатели, соответствующие нормам по токсичности Евро 2 и Евро 3 обеспечивает свободный доступ к деталям, что дает возможность любому водителю в случае неполадок быстро отремонтировать грузовик. Причем следует заметить, что при ремонте можно использовать часть деталей от отечественных производителей, что, несомненно, увеличит скорость ремонта.



Автомобиль может быть 3 цветов: либо синий, либо белый, либо желтый, причем весь полностью, включая кузов, что приятно отличает его от других.

ГРУЗОВИК BAW BJ1065

BAW Fenix 1065 создан на оборудовании и по технологии японской фирмы Isuzu Motors Ltd. Благодаря усиленной раме и рессорам, автомобиль получился прочным и надежным: он способен перевозить до 6 тонн груза. Несмотря на длинную базу в 7 метров, грузовик легкоуправляем. Наличие пневматической системы тормозов с дисковыми передними тормозами и 2-мя конту-



рами тормозной системы полностью обеспечивает безопасность как при штатных режимах, так и при экстренном торможении. В базовую комплектацию грузовика входит ГУР, ABS: зимой вы будете уверенно чувствовать себя на дороге.

BAW Fenix 1065 оснащен мощным и экономичным дизельным двигателем объемом 3,2 л с турбонаддувом и интеркуллером, соответствующим нормам по токсичности Евро 2 и Евро 3 (производитель заявляет, что он прослужит 500 тысяч километров без капитального ремонта). Расход топлива в груженом состоянии при скорости 60 км/ч составляет 10, 2 на 100 км, в городском цикле - 13, 6 л.



ПЕРЕЧЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ В КОНСТРУКЦИИ АВТОМОБИЛЕЙ ЕВРО-3 ОТНОСИТЕЛЬНО ЕВРО-2.

Наименование детали		1044 Евро 2	1044 Евро 3
Двигатель	Маркировка	4100QBZL	CA4DC2-10E3
	Рабочий объем	3298	3168
	Максимальная мощность	70кВт(3200)	76кВт(3200)
	Максимальный крутящий момент	245 Нм (2200)	245Нм(1900...2100)
	Степень сжатия	17	18
	ТНВД	BNF4PM095912 Располагается слева	BOSCH/CP1H-4DC Располагается справа
	Форсунки	KBAL P035	BOSCH/C R12.0-4DC
	Компрессор воздуха	Располагается справа	Располагается слева
	Турбокомпрессор	HP55 Располагается справа	JP60S Располагается слева
	Топливная система	фильтр тонкой очистки топлива и насос ручной подкачки топлива разнесены	Топливная система Common Rail: фильтр тонкой очистки топлива и насос ручной подкачки топлива совмещены и располагаются на впускном коллекторе справа от двигателя, появился нагрев фильтра тонкой очистки топлива; топливная рампа, форсунки, ЭБУ, датчики
Коробка передач	Спираль накала	Ручное включение	Включение с помощью ЭБУ
	Система охлаждения	Расширительный бачок отсутствует	наличие расширительного бачка за правым кронштейном крепления кабины
	Маркировка	CAS5T90G1	LG5T35
	Датчик скорости	Датчик скорости расположен слева	Датчик скорости расположен справа
	Передаточные числа	I	4,910
		II	2,654
		III	1,543
		IV	1
		V	0,763
		З.Х.	4,380
	Электрооборудование		Все элементы кроме магнитолы на 24В
			Все элементы на 12В

Наименование детали		1044 Евро 2	1044 Евро 3
	АКБ	Два по 12В, расположены справа	Один 12В, расположен слева
	Генератор	28 В, 35А JFWZ29F1 24В	14 В, 75А JFZ175-031 12В
	Стартер	24V 2,8кВт QD263Y	3708010-2В 12V 2,8кВт привод через редуктор
	Щиток приборов		Лампочки в щитке приборов на 12В; Появилась лампочка CHECK ENGINE (нарисован контур двигателя) Появилась лампочка "сигнализатор воды" (в фильтре тонкой очистки топлива)
	Управление подачей топлива	Механическое	Электрическое (датчик BOSCH)
ГУР	Насос ГУР	Привод шестеренчатый, слева от двигателя	Привод ременный, насос вынесен отдельно на кронштейне слева от двигателя
Тормозная система	Задний мост	Рычаги - не самоподводящиеся	Тормозные камеры развернуты в более горизонтальной плоскости, рычаги - самоподво- дящиеся производитель Beijing Yuan Fen
	Ресивер	Располагается слева	Располагается слева
	Регулятор тормозных сил	Нет	Есть
Система отопления кабины		Сливные краники ОЖ выполнены из металла	Сливные краники ОЖ выполнены из пластмассы
Топливный бак		Располагается слева	Располагается справа
Ресивер для продувки влагомаслоотделителя		Располагается слева	Располагается справа
Влагомаслоотделитель		Располагается слева	Располагается справа
4-х каналный клапан		Располагается слева	Располагается справа
Фильтр грубой очистки топлива		Располагается слева с обратной стороны лонжерона рамы	Располагается справа с обратной стороны лонжерона рамы
Механизм останова двигателя		Электромеханический	Электромагнитный клапан
Панель приборов	Кнопка свечи накала	Есть	Нет, стоит заглушка

Наименование детали			1065 Евро 2	1065 Евро 3
Двигатель	Маркировка		CA4D32-12	CA4D32-12E3
	Максимальный крутящий момент		300 Нм (2100)	320Нм (1900...2100)
	Степень сжатия		17,5	18
	ТНВД		ВН4РМ II 95	BOSCH/CP1H-4DC
	Форсунки		KBAL P028	BOSCH/C R12.0-4DC
	Топливная система		фильтр тонкой очистки топлива и насос ручной подкачки топлива разнесены	Топливная система Common Rail: фильтр тонкой очистки топлива и насос ручной подкачки топлива совмещены и располагаются на впускном коллекторе справа от двигателя; Появился нагрев фильтра тонкой очистки топлива, появилась топливная рампа, форсунки, ЭБУ, датчики
	Система охлаждения		Расширительный бачок отсутствует	Наличие расширительного бачка за правым кронштейном крепления кабины
Коробка передач	Маркировка		LC5T35	LG5T35
	Датчик скорости		Трос спидометра	Датчик скорости расположен справа
	Передаточные числа	I	4,936	5,057
		II	2,561	2,883
		III	1,518	1,686
		IV	1	1
		V	0,783	0,763
	З.Х.	4,816	4,575	
Электрооборудование			Все элементы кроме магнитолы на 24 В	Все элементы на 12 В

ВВЕДЕНИЕ

Наименование детали		1065 Евро 2	1065 Евро 3
	АКБ	Два по 12 В	Один 12 В
	Блок предохранителей в кабине		Другая конструкция
	Генератор	JFZ255-031 28В, 55А	JFZ175-031 14В, 75А
	Стартер	ODJ2538 24 В, 4 кВт, привод через редуктор	3708010-2В5 12 В, 2,8 кВт, привод через редуктор
	ЭФУ	В наличии	Отсутствует, вместо него спираль нагрева с управлением от ЭБУ
	Щиток приборов	Привод спидометра - механический	Привод спидометра – электрический; Лампочки в щитке приборов на 12В 1,4W; Появилась лампочка CHECK ENGINE (нарисован контур двигателя)
	Управление подачей топлива	Механический привод	Датчик BOSCH
ГУР	Насос ГУР	Привод шестеренчатый от ТНВД справа от двигателя	Привод ременный, насос вынесен отдельно на кронштейне слева от двигателя
	Бачок ГУР	Располагается справа от двигателя	Располагается слева от двигателя
Тормозная система	Задний мост	Рычаги - не самопод- водящиеся	Тормозные камеры развернуты в более горизонтальной плоскости, рычаги - самоподво- дящиеся производитель Beijing Yuan Fen
		Передаточное число 6,142	
	Ресиверы	Клапаны слива кон- денсата имеют метри- ческую присоеди- нительную резьбу	На некоторых ресиверах клапаны слива конденсата имеют дюймовую присоединительную резьбу
	Система АБС	Датчики, модуляторы, блок АБС на 24В	Датчики, модуляторы, блок АБС на 12В
Система отопления кабины		Сливные краники, ОЖ выполнены из металла	Сливные краники ОЖ выполнены из пластмассы
Механизм останова двигателя		Электромеханический	Электромагнитный клапан
Подвеска	Задние рессоры	Крепление задней части рессор к раме через серьги	Крепление задней части рессор к раме через подвижный кронштейн
Рама	Уголки крепления кронштейна механизма подъема запасного колеса к раме	Болтовое соединение	Клепаное соединение

В данном руководстве приводятся указания по эксплуатации и ремонту грузовых автомобилей производимых фирмами «Beijing Automobile Works Co., Ltd. (BAW)» и «First Automobile Works. (FAW)».

Наименование/серия/ модификация	Двигатели	
BAW серия BJ1044 • 1044Y • 1044F • 1044E	4100QBZL	Дизельный, 4-цилиндровый, с турбонаддувом и промежуточным охлаждением, объемом 3.2 л.
	CA4DC2-10E3	Дизельный, 4-х цилиндровый, рядный, с жидкостным охлаждением, с промежуточным охлаждением воздуха, с турбонаддувом, системой подачи топлива Common Rail, объемом 3.2 л.
BAW серия BJ1065 • 1065Y • 1065F • 1065E	CA4DC2-12E3	Дизельный, 4-х цилиндровый, рядный, с жидкостным охлаждением, с промежуточным охлаждением воздуха, с турбонаддувом, системой подачи топлива Common Rail, объемом 3.2 л.
	CA4D32-12	Дизельный, 4-х цилиндровый, рядный, с жидкостным охлаждением, с промежуточным охлаждением воздуха, с турбонаддувом, объемом 3.2 л.
FAW серия CA 1041 • K21L2 • K21L2R5 • K26L2 • K26L2R5	CA4D32-12E3	Дизельный, 4-х цилиндровый, рядный, с жидкостным охлаждением, с промежуточным охлаждением воздуха, с турбонаддувом, системой подачи топлива Common Rail, объемом 3.2 л.
	CAD32-09	Дизельный, 4-цилиндровый, рядный с турбонаддувом, интеркулер, объемом 3.2 л.
	CY4102BZLQ	Четырехцилиндровый рядный четырехтактный, с жидкостным охлаждением, непосредственным впрыском топлива, объемом 3.9 л.

Двигатели CAD32-09 и CY4102BZLQ объемом 3.2 и 3.9 литра соответственно, в руководстве рассмотрены по-верхностно. При этом отсутствие значительных конструктивных различий с двигателями CA4DC2-10E3 и 4100QBZL позволяет производить ремонт по аналогии с приведенными в книге процедурами.

Необходимым условием надежной работы любого автомобиля и безопасности персонала является строгое соблюдение указаний по ремонту и техни-

ческому обслуживанию. Приведенные в Руководстве методики и описания дают общие принципы выполнения работ по ремонту и техническому обслуживанию

с применением эффективных приемов и способов.

Применяемые способы и приемы выполнения работ, инструмент, при-

способления и используемые запасные части, а также степень мастерства исполнителей весьма разнообразны. Невозможно дать указания или предупреждения по каждому случаю выполнения

работ по настоящему Руководству. Поэтому каждый раз при использовании запасных деталей, методик или инструментов и приспособлений, не рекомендованных производителем автомоби-

ля, следует предварительно твердо убедиться, что применяемые запасные части, методики или инструменты не нанесут ущерба безопасности персонала и исправности автомобиля.

Глава 7

КОНСЕРВАЦИЯ И РАСКОНСЕРВАЦИЯ

1. Консервация.....	63
2. Расконсервация.....	63

1. КОНСЕРВАЦИЯ

Если автомобиль длительное время (более 4 месяцев) не будет эксплуатироваться, необходимо произвести его консервацию, для чего:

1. Проведите очередное техническое обслуживание.
2. Вымойте автомобиль и вытрите насухо. Удалите коррозию и подкрасьте места повреждения краски.
3. Очистите от грязи всю электропроводку и тщательно протрите насухо.
4. Очистите и смажьте пластичной смазкой ПВК (при ее отсутствии – техническим вазелином) все неокрашенные наружные металлические поверхности автомобиля и неокрашенные части шарнирных соединений (петель и замков дверей и других узлов).
5. Смажьте рессоры графитной смазкой.
6. Проверьте, очистите инструмент и принадлежности, оберните промасленной бумагой или материей.
7. Оклейте стекла кабины с наружной

стороны светонепроницаемой бумагой (тканью) или закройте щитками.

8. Промойте, если необходимо, топливный бак и полностью залейте топливом. Издательство «Монолит»

9. Подготовьте аккумуляторную батарею к длительному хранению согласно указаниям (см. инструкцию по эксплуатации аккумуляторных батарей).

10. Заклейте входной патрубок воздушного фильтра и выпускную трубу глушителя бумагой, пропитанной солидолом.

11. Ослабьте натяжение ремней привода генератора и насоса ГУР.

12. Слейте жидкость из системы охлаждения и бачка омывателя.

13. Предохраните шины и другие резиновые детали от прямого воздействия солнечных лучей.

14. Поставьте под мосты металлические или деревянные подставки так, чтобы колеса были приподняты над полом или землей.

15. Рессоры разгрузите, для чего поставьте между рамой и мостами деревянные распорки.

Запрещается совместное хранение автомобиля и ядовитых химических веществ: кислот, щелочей и т.п.

2. РАСКОНСЕРВАЦИЯ

1. Удалите с деталей бумагу, пропитанную смазкой, обмойте детали керосином или неэтилированным бензином. Особенно тщательно удалите смазку с деталей, которые могут соприкасаться с резиновыми деталями или окрашенными поверхностями.

2. Заправьте систему охлаждения двигателя.

3. Проведите ежедневное техническое обслуживание автомобиля.

4. Проверьте уровень масла в картере двигателя.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

Глава 9

ДВИГАТЕЛЬ

- | | |
|---|--|
| 1. Особенности проведения технического обслуживания и ремонта двигателей 69 | 4. Особенности технического обслуживания систем управления двигателем автомобилей BAW (EBPO-3) 133 |
| 2. Двигатель CA4DC2 – 10E3 (12E3) автомобилей BJ1044, 1065 (снятие и установка, разборка и сборка) 70 | 5. Применение на автомобилях «FAW» «BAW» масляного фильтра «НФ-3105-М» 135 |
| 3. Двигатели 4100QBZ-2, 4100QBZL, 4100QBZL-2, 4102QBZL (снятие и установка, разборка и сборка) 106 | 6. Основные методические приемы контроля двигателя с помощью внешних диагностических средств 136 |

Двигатели CAD32-09 и CY4102BZLQ объемом 3.2 и 3.9 литра соответственно, в главе рассмотрены поверхностно. При этом отсутствие значительных конструктивных различий с двигателями CA4DC2-10E3 и 4100QBZL позволяет производить ремонт по аналогии с приведенными в книге процедурами.

1. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ДВИГАТЕЛЕЙ

ПРОТЯЖКА ГОЛОВКИ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ

СХЕМА ПРОТЯЖКИ ГОЛОВКИ БЛОКА ДВИГАТЕЛЯ FENIX 1065

Сначала отпустить каждый болт крепления ГБЦ на 1,0-1,5 оборота, затем затянуть усилием 160-200 Н·м (рис. 2).

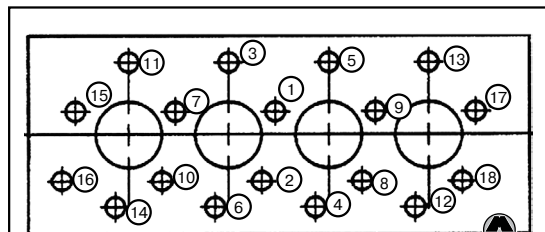


Рис. 1. Порядок затяжки ГБЦ (Fenix 1065).

ПРОТЯЖКА ГОЛОВКИ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ BJ1044 (4100QBZL)

Во время проведения первого ТО необходимо обязательно проводить протяжку головки блока цилиндров (ГБЦ). При этом необходимо соблюдать последовательность протяжки. В указанной последовательности (см. рис. 3) сначала отпустить каждый болт крепления ГБЦ на 1,0-1,5 оборота, затем затянуть усилием 160-200 Н·м. При замене прокладки ГБЦ затяжку проводить в 4-5 приемов. Ось коромысел ставится в последнюю очередь.

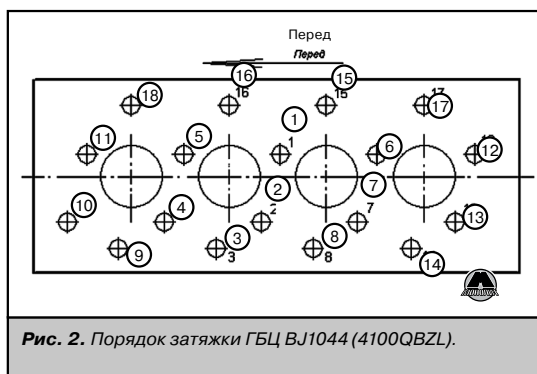


Рис. 2. Порядок затяжки ГБЦ BJ1044 (4100QBZL).

ПРОВЕРКА РАБОТЫ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

При возникновении выброса охлаждающей жидкости из радиатора системы охлаждения и перегревах двигателя необходимо проверить:

- состояние прокладки компрессора системы тормозов;
- состояние прокладки головки блока цилиндров;
- работоспособность термостата;
- работоспособность электромагнитной муфты вентилятора (работоспособность датчика включения, наличие напряжения в цепи, исправность катушки).



ПРИМЕЧАНИЕ:

Более подробно смотри в разделе «Система охлаждения».

Глава 10

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

1. Описание системы.....	139	3. Эксплуатация системы охлаждения.....	141
2. Основные неисправности системы охлаждения и методы их устранения.....	140	4. Устранение повреждения шланга печки (советы владельцев).....	142

1. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

Система охлаждения предназначена для поддержания нормального теплового режима двигателя.

При работе двигателя температура в его цилиндрах поднимается выше 2000 градусов, а средняя составляет 800-900 °С. Если не отводить тепло от «тела» двигателя, то через несколько десятков секунд после запуска, он станет уже не холодным, а безнадежно горячим. Следующий раз вы сможете запустить свой холодный двигатель только после его капитального ремонта.

Система охлаждения нужна для отвода тепла от механизмов и деталей двигателя, но это только половина ее предназначения, правда – большая половина. Для обеспечения нормального рабочего процесса также важно – ускорять прогрев холодного двигателя. И это вторая часть работы системы охлаждения. Применяется жидкостная система охлаждения, закрытого типа, с принудительной циркуляцией жидкости и расширительным бачком (рис. 1).

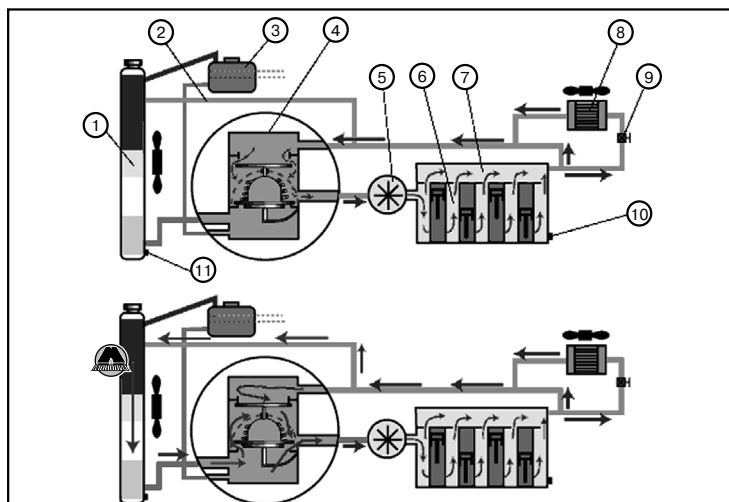


Рис. 1. Схема системы охлаждения двигателя (малый и большой круг циркуляции):

1. Радиатор; **2.** Патрубок для циркуляции охлаждающей жидкости; **3.** Расширительный бачок; **4.** Термостат; **5.** Водяной насос; **6.** Рубашка охлаждения блока цилиндров; **7.** Рубашка охлаждения головки блока; **8.** Радиатор отопителя с электровентилятором; **9.** Кран радиатора отопителя; **10.** Пробка для слива охлаждающей жидкости из блока; **11.** Пробка для слива охлаждающей жидкости из радиатора; **12.** Вентилятор.

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ СОСТОИТ ИЗ:

- рубашки охлаждения блока и головки блока цилиндров;
- центробежного насоса;
- термостата;
- радиатора с расширительным бачком;
- вентилятора;
- соединительных патрубков и шлангов.

На рисунке 1 вы можете различить два круга циркуляции охлаждающей жидкости. Малый круг циркуляции (стрелки красного цвета) служит для скорейшего прогрева холодного двигателя. А когда к красным стрелкам присоединяются синие, то уже нагретая жидкость начинает циркулировать и по большому кругу, охлаждаясь в радиаторе. Руководит этим процессом автоматическое устройство – термостат. Издательство «Монолит»

Для контроля за работой системы, на щитке приборов имеется указатель температуры охлаждающей жидкости. Нормальная температура охлаждающей жидкости при работе двигателя должна быть в пределах 80-90 °С.

Рискую получить осуждающие слова в свой адрес, но давайте представим, что работающий двигатель – все-таки живой организм. Температура любого живого организма – величина постоянная, и любое ее изменение приводит к неприятным последствиям. То же самое происходит и с двигателем, он не сможет нормально работать, если его тепловой режим не соответствует норме.

РУБАШКА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

Состоит из множества каналов в блоке и головке блока цилиндров, по

Глава 11

ТРАНСМИССИЯ

1. Отличия КПП автомобилей BAW в комплектации ЕВРО 2 и ЕВРО 3	143
2. Коробка передач автомобилей ВJ1044, 1065 (снятие и установка, разборка и сборка)	143
3. Коробка передач LC5T35(C2Q01) (BP10651710201)	152

1. ОТЛИЧИЯ КПП АВТОМОБИЛЕЙ BAW В КОМПЛЕКТАЦИИ ЕВРО 2 И ЕВРО 3

1. После проведения исследований по взаимозаменяемости коробок передач, которые стояли на автомобилях с выполняемыми требованиями Евро 2 и автомобилях Евро 3 модификации 1065, выяснилось, что данные модификации не взаимозаменяемые, так как:

- Различаются датчики скорости и пройденного пути, по причине разности организации сигнала (механический и электрический);
- Различаются модели КП: (Е 2 - LC5T35) (Е 3 - LG5T35(BQ))

- Различаются передаточные числа коробки передач;

2. После проведения исследований по взаимозаменяемости коробок передач, которые стояли на автомобилях с выполняемыми требованиями Евро 2 модификации 1044 и автомобилях Евро 3 модификации 1044, выяснилось, что данные не взаимозаменяемые, так как:

- Различаются присоединительные размеры;
- Различаются модели КП: (Е 2 - CAS5T90G1) (Е 3 - LG5T35(BQ2))

- Различаются передаточные числа коробки передач;

3. После проведения исследований по взаимозаменяемости коробок передач, которые стояли на автомобилях с выполняемыми требованиями Евро 3 модификации 1044 и автомобилях Евро 3 модификации 1065, выяснилось, что данные не взаимозаменяемые, так как:

- Различаются датчики скорости и привода датчиков скоростей;
- Различается главная пара;
- Различаются модели КП: 1044 - LG5T35(BQ2) 1065 - LG5T35(BQ)

2. КОРОБКА ПЕРЕДАЧ АВТОМОБИЛЕЙ ВJ1044, 1065 (СНЯТИЕ И УСТАНОВКА, РАЗБОРКА И СБОРКА)

1. ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

На автомобилях устанавливается механическая, пятиступенчатая, трехвальная коробка передач с пятой повышающей передачей.

Возможна установка коробки отбора мощности (КОМ) потребителем. Установка коробки отбора мощности должна быть согласована с ООО «БАУ Мотор Корпорэйшн».

На автомобилях установлены пятиступенчатые коробки передач моделей LG5T35-BQ2 на ВJ1044 и LG5T35-BQ на ВJ1065.

Передаточные числа коробки передач одинаковые и имеют следующие значения:

1-я передача	5,057
2-я	2,883
3-я	1,686
4-я	1,000
5-я	0,763
Задний ход	4,575

Коробки передач на автомобилях ВJ1044 и ВJ1065 унифицированы по большей части деталей. Различие коробок передач заключается в исполнении первичных валов (различные конструкции сцепления) и приводов спидометра (различные передаточные отношения шестерен).

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

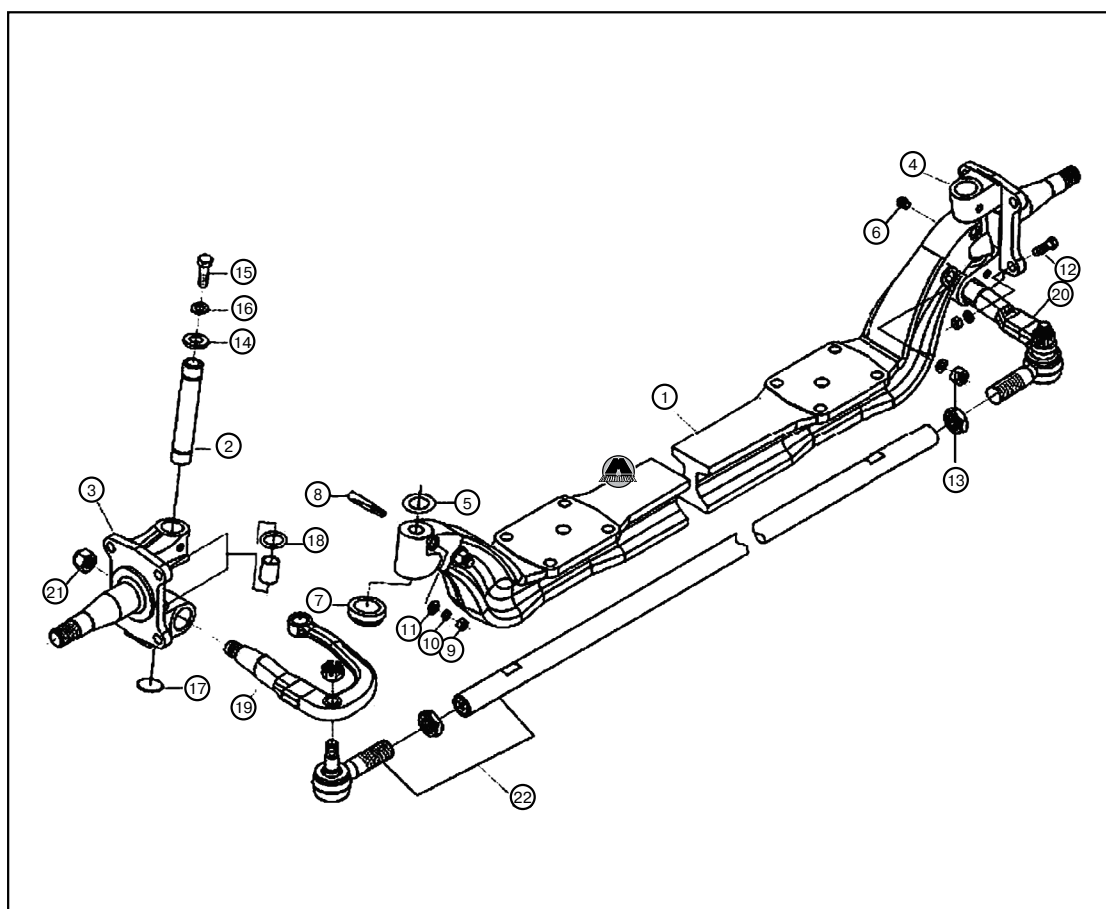
17

Глава 12

ХОДОВАЯ И ПОДВЕСКА

1. Мост передний	159	5. Смазка оси рессор.....	170
2. Задний мост автомобилей BAW BJ1044,1065 (снятие, установка и ремонт редуктора)	160	6. Шкворневой узел.....	171
3. Карданная передача автомобилей BJ1044, 1065 (снятие, установка и ремонт)	167	7. Рекомендации по применению авторезины различных производителей на автомобилях BAW BJ1044 и BAW BJ1065	172
4. Регулировка подшипников ступиц.....	170		

1. МОСТ ПЕРЕДНИЙ



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

Глава 13

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

1. Техническое обслуживание системы	175	4. Методика замены масла ГУР	
2. Гидроусилитель руля	177	на автомобилях BAW	179
3. Возможные неисправности рулевого управления			
и методы их устранения	178		

Рулевое управление автомобиля состоит из рулевого механизма с гидроусилителем, рулевой колонки с карданным валом и механизмом регулировки ее положения, рулевого колеса и рулевого привода.

1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ

Как правило, рулевой механизм с гидроусилителем обладает высокой надежностью и не требует сложного обслуживания при эксплуатации автомобиля. Даже в случае отказа насоса усилителя, движение на автомобиле можно продолжать, хотя для поворачивания рулевого колеса в этом случае потребуются прикладывать значительно больше усилий, чем даже на автомобиле без гидроусилителя.

Причиной полного отказа гидроусилителя чаще всего является обрыв приводного ремня насоса. Регулярно проверяйте состояние ремня – он может быть изношен или слабо натянут. Одним из признаков слабого натяжения ремня является появление отдачи (обратного толчка) на рулевом колесе. Обычно это заметнее всего при трогании автомобиля с места, когда колеса повернуты до отказа.

Поддерживайте на должном уровне количество жидкости в бачке усилителя. При необходимости доливайте жидкость только указанной в руководстве по обслуживанию марки. Учтите, что гидрожидкость, предназначенную для автоматических коробок передач, можно использовать не для всех гидроусилителей рулевого управления. В продаже имеется много разных марок жидкостей. Неподходящая жидкость может испортить все сальники в системе. Так как жидкость используется не только как рабочее тело гидросистемы, но и как смазочный материал, очень важно, чтобы ее уровень не опускался ниже нормы, иначе насос может выйти из строя. Следите также за чистотой жидкости. Грязная или просроченная жидкость быстро разрушит насос и уплотнения гидросистемы, располо-

женные на реечном механизме, что потребует потом дорогостоящего ремонта. Замена жидкости требуется редко (проверьте в руководстве по эксплуатации автомобиля, входит ли эта операция в число периодических работ по техобслуживанию. Обычно она не предусматривается). Если же вы хотите слить жидкость, необходимо открыть крышку расширительного бачка, отсоединить один из трубопроводов системы и несколько раз повернуть рулевое колесо из стороны в сторону для вытеснения жидкости из гидросистемы. Специальное отверстие для слива жидкости обычно отсутствует. Заправка новой жидкости производится через расширительный бачок. Как правило, при этом в гидросистеме образуются воздушные пробки, нарушающие ее работоспособность. Их следует удалить. Проще всего сделать это следующим образом. Запустите двигатель, откройте крышку расширительного бачка и прокачайте систему, поворачивая руль несколько раз из одного крайнего положения в другое. По мере прокачивания гидросистемы уровень жидкости в бачке будет понижаться. Повторяйте процедуру до тех пор, пока он не стабилизируется. После этого долейте жидкость до требуемого уровня и закройте крышку, предварительно проверив, не засорено ли в ней вентиляционное отверстие (если оно имеется).

Наиболее частой неисправностью гидроусилителей является течь жидкости. С таким дефектом автомобилям обычно не удается пройти ежегодный техосмотр. У некоторых старых гидросистем допускалось небольшое просачивание жидкости через подшипники, валы и т.п., поскольку их практически

невозможно сделать полностью герметичными. Регулярно осматривайте узлы системы со всех сторон для своевременного обнаружения возможных подтеканий из трубопроводов и штуцеров, а также из не туго закрепленных трубопроводов и других деталей. Выясните, не трутся ли трубки и шланги о детали шасси и подвески. Неисправность гидропривода может приводить к прорыву жидкости через чехлы. Производя проверку, поворачивайте рулевое колесо из одного крайнего положения в другое. Небольшие течи часто можно устранить, введя в жидкость специальные герметизирующие добавки, которые имеются в продаже. Однако это будет только кратковременной мерой. В случае неисправности насоса его можно отремонтировать, воспользовавшись ремонтным комплектом новых сальников. Замена сальников мало что исправит, если насос сильно изношен. Для тех, кто любит делать все самостоятельно, ремонт насоса не представит больших трудностей. Однако прежде, чем устанавливать отремонтированный насос на автомобиль, желательно проверить его на стенде. Если вы подозреваете, что насос изношен, то обратитесь к специалисту по гидроусилителям, чтобы он проверил его рабочее давление и правильно определил неисправность. Вообще говоря, многочисленные достоинства рулевой системы с гидроусилителем во много раз перевешивают проблемы, создаваемые ее возможными неисправностями. Стоит после того, как вы поехали на автомобиле с современной системой, пересесть на автомобиль не имеющий гидроусилителя рулевой системы, и вы немедленно «почувствуете разницу».

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

СХЕМА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ АВТОМОБИЛЯ ВAW ВJ1044 С ДВИГАТЕЛЕМ (ЕВРО 2)

