

Isuzu

ELF

*Модели до 1993 года выпуска с дизельными двигателями
4JA1 (2,5 л), 4JB1 (2,8 л), 4JB1-T (2,8 л, Turbo), 4BC2 (3,3 л),
4BE1/4BE2 (3,6 л), 4BD1 (3,9 л), 4BD1-T (3,9 л, Turbo)*

***Устройство, техническое
обслуживание и ремонт***

Москва
Легион-Автодата
2009

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
И91

Исузу Эльф. Модели до 1993 года выпуска с дизельными двигателями 4JA1 (2,5 л), 4JB1 (2,8 л), 4JB1-T (2,8 л, Turbo), 4BC2 (3,3 л), 4BE1/4BE2 (3,6 л), 4BD1 (3,9 л), 4BD1-T (3,9 л, Turbo).
Устройство, техническое обслуживание и ремонт.

- М.: Легион-Автодата, 2009. - 312 с.: ил. ISBN 978-5-88850-402-4

(код 3485)

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию автомобилей Isuzu ELF с правым и левым рулем, оборудованных дизельными двигателями 4JA1 (2,5 л), 4JB1 (2,8 л), 4JB1-T (2,8 л, Turbo), 4BC2 (3,3 л), 4BE1/4BE2 (3,6 л), 4BD1 (3,9 л), 4BD1-T (3,9 л, Turbo).

В издании подробно изложены сведения по проверке, регулировке и ремонту механизмов двигателя, ТНВД, элементов систем турбонаддува, смазки, охлаждения, запуска и зарядки, рекомендации по регулировке механических коробок передач, регулировке и ремонту элементов тормозной системы, рулевого управления, подвески.

Представлены основные электросхемы, описания проверок элементов электрооборудования, системы кондиционирования. Приведены возможные неисправности и методы их устранения, сопрягаемые размеры основных деталей и пределы их допустимого износа, рекомендуемые смазочные материалы и рабочие жидкости.

Книга предназначена для автовладельцев, персонала СТО и ремонтных мастерских.

На сайте www.gruzovod.ru Вы можете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей *Isuzu ELF*.

На сайте www.autodata.ru, в разделе "Форум", Вы можете обсудить профессиональные вопросы по диагностике различных систем автомобилей.

Издательство "Легион - Автодата" сотрудничает с Ассоциацией ветеранов спецподразделения антитеррора "АЛЬФА".



Часть средств, вырученных от продажи этой книги, направляется семьям сотрудников спецподразделения по борьбе с терроризмом, героически погибших при исполнении служебных обязанностей.

© ЗАО "Легион-Автодата" 2009
E-mail: Legion@autodata.ru
<http://www.autodata.ru>
www.motorbooks.ru

*Издательство приглашает
к сотрудничеству авторов.*

Лицензия ИД №00419 от 10.11.99.
Подписано в печать 03.06.2009.
Формат 60×90 1/8. Усл. печ. л. 39.
Бумага газетная. Печать офсетная.
Отпечатано с готовых диапозитивов
в ГУП МО "Коломенская типография".
140400, г. Коломна,
ул. III Интернационала, 2а.

Замечания, советы из опыта эксплуатации и ремонта автомобилей, рекомендации и отзывы о наших книгах Вы можете направить в адрес издательства: 115432, Москва, ул. Трофимова, д. 16 или по электронной почте: notes@autodata.ru Готовы рассмотреть предложения по размещению рекламы в наших изданиях.

Издание находится под охраной авторского права. Ни одна часть данной публикации не разрешается для воспроизведения, переноса на другие носители информации и хранения в любой форме, в том числе электронной, механической, на лентах или фотокопиях.

Несмотря на то, что приняты все меры для предоставления точных данных в руководстве, авторы, издатели и поставщики руководства не несут ответственности за отказы, дефекты, потери, случаи ранения или смерти, вызванные использованием ошибочной или неправильно преподнесенной информации, упущениями или ошибками, которые могли случиться при подготовке руководства.

Содержание

Общая информация	3	Топливная система	42
Идентификация модели автомобиля.....	3	Описание.....	42
Максимальная снаряженная масса (GVWR).....	4	Неисправности топливной системы.....	42
Технические характеристики двигателей.....	4	Подкачивающий насос.....	42
Серийный номер двигателя.....	4	Топливный фильтр.....	44
Идентификационная табличка для запасных частей.....	4	Угол опережения впрыска топлива.....	44
Международные символы.....	5	Форсунки.....	45
Аварийный запуск при разряженной аккумуляторной батарее.....	5	Топливный насос высокого давления.....	47
Буксировка.....	6	Система топливо- и воздухообеспечения	50
Точки подъема автомобиля.....	6	Воздушный фильтр.....	50
Обслуживание и смазка	7	Топливные фильтры.....	51
Моторное масло и рекомендации по вязкости.....	7	Привод акселератора и "ручного газа".....	52
Рекомендованные жидкости и смазочные материалы.....	7	Привод выключения двигателя и пускового обогатителя.....	52
Пояснения к графику обслуживания.....	7	Топливный бак.....	53
Карта смазки.....	9	Система турбонаддува, впуска и выпуска	55
Заправочные емкости.....	9	Предупреждения.....	55
Двигатели серии 4В	10	Турбокомпрессор.....	55
Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки	10	Впускной и выпускной коллектор.....	56
Интервалы обслуживания.....	10	Система выпуска.....	56
Моторное масло и фильтр.....	10	Система запуска	59
Охлаждающая жидкость.....	11	Общая информация.....	59
Проверка элемента воздушного фильтра.....	12	Стартер (12 В / 2,5 кВт).....	59
Проверка аккумуляторной батареи.....	12	Стартер (24 В / 3,5 кВт).....	61
Проверка давления конца такта сжатия.....	13	Процедуры проверки стартера.....	61
Проверка тепловых зазоров в приводе клапанов.....	13	Датчик температуры охлаждающей жидкости.....	63
Ремень привода навесных агрегатов.....	13	Система облегчения запуска.....	63
Проверка и регулировка частоты вращения холостого хода.....	13	Система зарядки	65
Механическая часть	14	Меры предосторожности.....	65
Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов.....	14	Проверка на автомобиле.....	65
Головка блока цилиндров.....	14	Процедуры обслуживания.....	65
Блок цилиндров.....	16	Двигатели серии 4J	70
Замена переднего сальника коленчатого вала.....	21	Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки	70
Замена заднего сальника коленчатого вала.....	21	Интервалы обслуживания.....	70
Снятие и установка.....	21	Моторное масло и фильтр.....	70
Опоры двигателя.....	23	Проверка и замена охлаждающей жидкости.....	71
Общие процедуры ремонта	24	Проверка аккумуляторной батареи.....	72
Головка блока цилиндров.....	24	Проверка и очистка воздушного фильтра.....	72
Блок цилиндров.....	28	Топливная система.....	72
Маховик.....	34	Проверка и регулировка ТНВД.....	73
Система охлаждения	35	Ремни привода навесных агрегатов.....	75
Описание.....	35	Проверка и регулировка тепловых зазоров в клапанах.....	76
Неисправности системы охлаждения.....	36	Механическая часть	77
Проверка системы охлаждения.....	36	Снятие и установка двигателя (4JB1).....	77
Обслуживание радиатора.....	36	Снятие и установка двигателя (4JB1-Т).....	80
Проверка и замена охлаждающей жидкости.....	37	Разборка и сборка двигателя (4JB1-Т).....	81
Радиатор.....	37	Опоры двигателя.....	83
Насос охлаждающей жидкости.....	37	Крышка головки блока цилиндров.....	83
Термостат.....	38	Впускной коллектор.....	83
Вентилятор.....	38	Выпускной коллектор.....	83
Датчик температуры охлаждающей жидкости.....	39	Турбокомпрессор.....	83
Система прогрева двигателя.....	39	Распределительные шестерни.....	85
Система смазки	40	Замена масляных колпачков.....	87
Замена моторного масла и фильтра.....	40	Головка блока цилиндров.....	88
Масляный насос.....	40	Картер двигателя.....	90
Маслоохладитель.....	41	Коленчатый вал.....	91
		Замена переднего сальника коленчатого вала.....	93
		Замена заднего сальника коленчатого вала.....	93

Проверка и ремонт.....	94	Неисправности карданного вала.....	162
Головка блока цилиндров	94	Обслуживание на автомобиле	163
Распределительный вал	96	Замена карданного вала.....	163
Ось коромысел.....	98	Колеса и шины	166
Коленчатый вал.....	99	Колеса	167
Поршни и шатуны.....	100	Шины и камеры	168
Блок цилиндров.....	102	Обслуживание на автомобиле	169
Система охлаждения.....	106	Монтаж и демонтаж шин.....	171
Проверка и замена охлаждающей жидкости	106	Спецификация	174
Насос охлаждающей жидкости	106	Углы установки	
Термостат	107	управляемых колес.....	175
Радиатор.....	107	Описание.....	175
Вентилятор	108	Обслуживание на автомобиле	176
Система смазки	109	Передняя ось и подвеска	178
Моторное масло и фильтр	109	Описание.....	178
Масляный насос.....	109	Диагностика амортизаторов	181
Топливная система.....	111	Передняя ось	181
Топливный фильтр	111	Передняя подвеска	185
Водоотделитель.....	111	Передняя ступица (барабанный тормоз).....	186
Форсунки (4JB1, 4JB1-T).....	112	Передняя ступица (дисковый тормоз).....	188
Форсунки (4JB1-TC)	114	Спецификация	189
Топливный насос высокого давления	116	Задняя подвеска	190
Топливный бак	118	Описание.....	190
Проверка и регулировка ТНВД.....	118	Спецификация	192
Выпускной тракт	126	Задняя ось	194
Приемная труба системы выпуска.....	126	Описание.....	194
Центральная труба системы выпуска.....	126	Неисправности задней оси	194
Горный тормоз.....	126	Обслуживание на автомобиле	194
Глушитель	127	Ремонт.....	196
Выхлопная труба.....	127	Спецификация	202
Система запуска.....	128	Рулевой привод	203
Стартер	128	Описание.....	203
Проверка работы стартера.....	131	Неисправности рулевого привода.....	203
Система облегчения холодного пуска (QOS).....	132	Обслуживание на автомобиле	203
Система зарядки	133	Спецификация	205
Генератор	133	Усилитель рулевого управления.....	206
Проверка на автомобиле (кроме 4JA1).....	133	Описание.....	206
Снятие и установка.....	133	Проверка системы усилителя	
Снятие и установка (модификации)	134	рулевого управления.....	208
Разборка и сборка (кроме 50A).....	134	Обслуживание на автомобиле	209
Разборка (50A).....	136	Ремонт рулевого механизма.....	210
Проверка	137	Ремонт насоса усилителя.....	213
Вакуумный насос (50A).....	138	Спецификация	215
Сборка (50A)	139	Рулевая колонка	216
Сцепление	140	Описание.....	216
Описание	140	Неисправности рулевой колонки.....	216
Обслуживание на автомобиле	142	Обслуживание на автомобиле	216
Замена отдельных узлов и деталей.....	143	Ремонт рулевой колонки.....	219
Механическая коробка		Тормозная система	220
передач	147	Введение.....	220
Описание	147	Диагностика неисправностей	
Обслуживание на автомобиле	148	тормозной системы	220
Переключение передач жесткими тягами	149	Проверка и ремонт	224
Управление переключением передач	149	Усилитель тормозов	227
Переключение передач тросами	152	Усилитель тормозов - замена.....	227
Управление переключением передач	153	Тандемный усилитель (автомобили	
Ремонт КПП.....	154	с передними дисковыми тормозами).....	228
Спецификация.....	160		
Карданный вал	161		
Описание	161		
Диагностика вибрации карданной			
передачи (на дороге)	162		

Колесные тормоза	235	Обслуживание на автомобиле	262
Введение	235	Замена панели управления.....	262
Обслуживание на автомобиле	235	Замена отопителя в сборе	262
Спецификация.....	243	Регулировка троса управления.....	263
Стояночный тормоз.....	244	Замена электродвигателя вентилятора	263
Описание	244	Замена корпуса вентилятора	263
Обслуживание на автомобиле	244	Замена вентиляционной решетки	
Регулировка тормозных колодок	244	передней панели	264
Регулировка рычага управления	244	Замена воздуховода обогревателя	
Разборка стояночного тормоза.....	244	ветрового стекла	264
Рама, опоры кузова и кабина.....	246	Кондиционер	264
Описание	246	Электрооборудование	
Обслуживание на автомобиле	246	кабины и шасси.....	266
Опоры кузова.....	249	Общая информация	266
Кабина - зеркала и неподвижные стекла	251	Как работать с электрооборудованием	266
Спецификация.....	253	Части электрических цепей	268
Оборудование кабины	254	Система зарядки.....	278
Конструкция.....	254	Принципиальная схема системы зарядки	279
Окна	254	Горный тормоз и система прогрева двигателя	280
Сиденья	255	Неисправности системы прогрева двигателя	282
Двери	256	Выключатель освещения и фары.....	284
Очистители и омыватели ветрового стекла.....	258	Передние и задние фонари,	
Опоры кабины	258	освещение номерного знака.....	287
Запирающий механизм.....	259	Аудиосистема	290
Замена кабины	259	Фонарь заднего хода, боковые габариты,	
Спецификация.....	260	освещение кузова.....	291
Отопление, вентиляция		Звуковой сигнал.....	299
и кондиционер	261	Подогреватель топлива	305
Отопление и вентиляция.....	261	Содержание	307