

Введение . . . 3

Глава 1. Инструкция по эксплуатации автомобиля

Приборы и органы управления. . . 4

Комбинация приборов. . . 5

Вольтметр. . . . 6

Манометр давления турбонаддува. . . 6

Датчик температуры охлаждающей жидкости. . . 6

Датчик давления масла в системе смазки двигателя. . . 7

Комбинация приборов. . . 7

Тахометр . . . 8

Комбинация приборов. . . . 8

Индикатор уровня топлива. . . . 8

Индикатор давления воздуха. . . . 9

Центральная предупреждающая лампа. . . 9

Замок запуска стартера. . . . 10

Контрольная лампа системы предварительного подогрева двигателя . . 10

Контрольная лампа системы смазки двигателя 11

Контрольная лампа системы зарядки аккумулятора. . . . 11

Контрольная лампа тормозной системы * рабочие тормоза. . . 11

Ручной привод стояночного тормоза и его контрольная лампа. . . 12

Блокировочный клапан стояночного тормоза . . . 12

Система поддержания постоянной скорости (круиз–контроль) .. . 13

Указатели поворотов, переключение режимов света фар и работа фар в

импульсном режиме и их контрольные лампы . . . 14

Контрольная лампа низкого уровня охлаждающей жидкости . . . 14

Контрольная лампа перегрева двигателя. . . . 14

Контрольная лампа переключателя коробки передач нижнего диапазона. . 15

Ручной тормоз трейлера. . . . 15

Переключатель торможения двигателем . . .	15
Переключатель фар, габаритного освещения и подсветки приборов. . .	17
Управление и регулировка светом фар – специальная комплектация. . .	17
Включение противотуманных фар . . .	17
Включение фары–искателя. . . .	18
Выключатель освещения места для отдыха и салона. . .	18
Выключатели в дверях и люках. . . .	18
Включение аварийной сигнализации	18
Рычаг включения омывателей/очистителей ветрового стекла и фар, контрольная лампа уровня жидкости омывателя. . .	19
Контрольная лампа воздушного фильтра. . .	20
Включение подогрева наружных зеркал заднего вида. . .	20
Включение блокировки дифференциала. . . .	20
Переключатель подъема тележки – автомобилей с пневматической подвеской и подъемом тележки. . .	21
Подъем тележки с гидравлическим приводом.	22
Включение отбора мощности с коробки передач	22
Включение отбора мощности между кожухом маховика и картером сцепления КОВЛАМ (только D12). . .	23
Переключатели. . .	23
Система отопления*вентиляции кабины. . . .	24
Распределение воздуха при различных установках.. .	24
Управление подачей свежего воздуха.. .	24
Управление температурой в кабине. . . .	25
Управление вентилятором отопителя . . .	25
Воздушные сопла. . . .	25
Эксплуатация системы кондиционирования воздуха. . .	26
Кнопка перехода на ручное управление.	26
Кнопка перехода на автоматическое управление. . . .	27

Кондиционирование воздуха с автоматическим управлением . . .	27
Борьба с обледенением и запотеванием ветрового и боковых стекол. . .	27
Уменьшение влажности в кабине. . . .	27
Эксплуатация системы при использовании стояночного автономного отопителя, подогревающего охлаждающую жидкость двигателя. . . .	27
Регулировка положения рулевого колеса	27
Замки дверей. . . .	28
Электропривод зеркал заднего вида.	28
Электроприводы стеклоподъемников. . . .	28
Электропривод запираания двери пассажира. . . .	28
Центральный замок. . . .	29
Люк багажного отделения. . . .	29
Люк крыши. . . .	29
Сиденья. . . .	29
Регулировка положение сиденья. . . .	29
Включение/выключение подогрева сидения. . . .	31
Дополнительный подлокотник. . . .	31
Сиденье с повышенным комфортом – модель «люкс». . . .	31
Огнетушитель – дополнительная комплектация.	32
Знаки аварийной остановки – дополнительная комплектация. . . .	32
Ремни безопасности. . . .	33
Подъем кабины. . . .	34
Механический подъемник кабины. . . .	34
Подъем кабины при помощи электропривода. . . .	34
Опускание кабины. . . .	35
Опускание с помощью электропривода. . . .	35
Опускание кабины вручную. . . .	35
Буксировка. . . .	35
Освобождение стояночного тормоза. . . .	36

Установка буксировочной проушины и буксировочного пальца. . .	37
Рулевое управление с гидроусилителем. . . .	37
Некоторые рекомендации по вождению. . .	38
Техника безопасности. . .	40
Техника безопасности при проведении работ на автомобилях с системой электронного контроля за впрыском топлива. . .	43

Глава 2. Двигатели D12A

Основные технические характеристики. . .	45
Моменты затяжки резьбовых соединений. . .	53
Снятие и установка двигателя. . .	55
Головка блока цилиндров. . .	56
Проверка герметичности головки блока. . .	59
Направляющие клапанов. . .	60
Седла клапанов замена.	61
Обработка рабочей фаски.	61
Сборка и установка головки блока. . .	61
Регулировка клапанов и форсунок. . .	64
Форсунки. . . .	67
Замена медных втулок (колец). . .	67
Блок цилиндров.	69
Гильзы.	69
Коленчатый вал. . .	72
Задний сальник. . . .	73
Вкладыши подшипников. . .	74
Замена вкладышей нижней головки шатуна. . .	74
Замена вкладышей коренных подшипников. . .	74
Маховик. . .	75
Замена венца маховика. . .	75

Замена ведущего подшипника. . .	76
Проверка биения. . .	76
Картер маховика. . .	76
Проверка положения. . .	77
Шатуны. . .	78
Замена втулки. . .	78
Поршни. . .	78
Система газораспределения. . . .	79
Замена шестерен. . .	79
Замена шестерни вентилятора. . .	81
Замена плиты распределительного механизма. . . .	81
Распределительный вал . . .	82
Проверка степени износа. . .	82
Замена подшипников. . .	83
Система смазки . . .	83
Редукционный клапан. . .	84
Перепускной клапан масляного радиатора. . .	84
Перепускной клапан масляных фильтров. . . .	84
Клапан охлаждения поршней. . .	84
Проверка давления масла. . .	85
Замена жиклеров охлаждения поршней. . . .	85
Масляный радиатор. . .	85
Проверка герметичности .. .	85
Масляный насос . . .	87
Система охлаждения.. .	88
Водяной насос. . .	88
Вентилятор. . . .	90
Приводной ремень. . . .	91
Система подачи топлива . . .	92

Рекомендации по проведению работ на автомобилях с форсунками и электронной системой управления. . .	92
Диагностика электрооборудования двигателя . .	92
Поиск неисправностей. . . .	93
Коды неисправностей.	94
Диагностика механической системы.. .	94
Датчики положения маховика и распределительного вала. .	94
Коды неисправностей. . . .	95
Неполадки без кодов неисправностей. . .	98
Форсунки.	99
Шина заземления узла управления. . . .	100
Прокачка системы питания (удаление воздуха). . .	101
Турбонаддув. . . .	101
Проверка давления. . . .	101
Различные системы двигателя	102
Система торможения двигателем VEB. . .	102

Глава 3. Сцепление

Ремонт сцепления. . . .	106
Главный цилиндр.	106
Свободный ход педали. . .	107

Глава 4. Коробки передач R 1700 и RS 1700/1900

Основные технические характеристики . .	108
Снятие/установка КПП. . . .	113
Демультпликатор	113
Главный картер. . . .	115
Первичный вал. . . .	117
Вторичный вал. . . .	118

Промежуточный вал. . . .	121
Масляный насос. . . .	121
Монтаж главного картера. . .	122
Регулировка положения направляющих вилок. . .	123
Монтаж выходного вала. . . .	124
Привод входного вала коробки SR 1700/1900. . . .	125
Кулиса - механизм переключения передач. . .	125

Глава 5. Задний мост

Основные технические характеристики . . .	127
Корпус редуктора заднего моста. . .	128
Дифференциал. . . .	129
Нанесение смазки.	131
Ведущая шестерня.	132
Регулировка главной пары. . .	132
Сборка ведущей шестерни.	133
Регулировка подшипников ведущей шестерни. . .	133
Регулировка подшипников дифференциала. . .	134
Регулировка зазора ведущей шестерни. . .	135
Регулировка привода блокировки дифференциала. .	136
Устройство блокировки дифференциала. . .	136
Разборка привода.	136
Сборка и регулировка.	137
Регулировка датчика блокировки дифференциала. . .	137

Глава 6. Передняя ось и ступицы колес

Ремонт. . .	138
Основные технические характеристики . . .	139
Ступицы передних колес.	140

Ступицы задних колес. . . . 141

Глава 7. Рулевое управление

Основные технические характеристики . . . 142

Снятие/установка рулевого механизма (редуктора). . 143

Проверка и регулировка клапанов ограничения давления.. . . 144

Проверка максимального давления.. 144

Проверка перетекания жидкости в крайних положениях. . . 145

Замена гидравлической жидкости и прокачка системы гидропривода. . 145

Механизм регулировки положения рулевого колеса. . . 146

Замена тросика. . . 146

Компенсационный бачок гидравлической жидкости. . . 147

Глава 8. Тормозная система

Основные технические характеристики . . . 149

Воздушный компрессор. . . . 150

Проверка накладок тормозных колодок. . . 152

Замена накладок тормозных колодок. . . 154

Регулировка начального положения тормозных колодок. . . 155

Механизм регулировки зазора тормозных колодок. . . 157

Механизм компенсации износа накладок тормозных колодок. . . 160

Регулировка тормозов. 160

Регулятор торможения. . . . 161

Регулятор торможения на моделях с пневматической подвеской.. . 162

Глава 9. Механическая подвеска

Описание. . . . 164

Глава 10. Пневматическая подвеска

Описание. . . . 167

Пневматическая схема подвески на шасси 4x2 . . . 168

Клапан регулировки уровня (корректор посадки). . 169

Автоматическая регулировка крена шасси. . . 171

Задание исходного положения клапанов регулировки уровня. . . 172

Ограничитель подъема. . . . 173

Регулировка высоты подвески вручную. . . . 176

Глава 11. Система кондиционирования воздуха

Описание. . . . 177

Основные технические характеристики . . 178

Принцип действия системы. . 179

Ремонт. . . . 180

Слив хладагента из системы кондиционирования воздуха. . 181

Кондиционер. . . 182

Заправка хладагента в кондиционер. . 182

Проверка кондиционера. . 183

Компрессор. . . . 184

Проверка работы кондиционера “CU ACAUT”. . 185

Блок управления. . . 185

Электроклапан. . . . 185

Диагностика системы кондиционирования воздуха. . . 186

Датчики температуры. . 186

Датчик обледенения. . . 186

Глава 12. Электрооборудование

Описание 187

Электрическая цепь кузова. 189

Перечень узлов. . . .	190
Условное обозначение цвета проводов на электрических схемах. . .	194
Электрические схемы	
Схема 1. Стартер/генератор переменного тока. . .	195
Схема 2. Система подачи топлива/управления двигателем..	197
Схема 3. Система освещения/световой сигнализации . .	200
Схема 4. Стоп-сигналы. . . .	203
Схема 5. Аварийная световая сигнализация. .	204
Схема 6. Световая сигнализация движения задним ходом. . .	205
Схема 7. Противотуманные фары. . .	206
Схема 8. Габаритное освещение. . .	207
Схема 9. Электростеклоподъемники. . .	208
Схема 10. Стеклоочистители/стеклоомыватели/стеклоомыватели фар. . .	209
Схема 11. Пневматическая подвеска. . .	210
Схема 12. Блокировка дифференциала. . . .	211
Схема 13. Центральная приборная панель. . . .	212
Схема 14. Правый модуль приборной панели . . .	214
Схема 15. Комбинация приборов	215
Схема 16. Схема ABS . .	216
Приложение. . . .	218