



LADA LARGUS CNG



**ДОПОЛНЕНИЕ К РУКОВОДСТВУ
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЯ
И ЕГО МОДИФИКАЦИЙ**

LADA Largus CNG

**Дополнение к руководству
по эксплуатации автомобиля
и его модификаций**

СОДЕРЖАНИЕ

Вашему вниманию!	3
Принцип работы газового оборудования.	5
Выключатель вида топлива	5
Заправка газа	6
Меры предосторожности при эксплуатации автомобиля с ГБО	6
Запуск двигателя, переключение питания двигателя	8
Фактический расход топлива	9
Перевозка грузов	9
Схема соединений элементов газобаллонного оборудования в автомобиле LADA Largus CNG	10
Приложение. Основные технические характеристики автомобиля LADA Largus CNG.	11

ВАШЕМУ ВНИМАНИЮ!

Перед началом эксплуатации Вашего автомобиля внимательно изучите данное дополнение к руководству! В нем Вы ознакомитесь с особенностями конструкции, органами управления, оборудованием, а также с требованиями безопасности и правилами использования газобаллонного оборудования (ГБО) Вашего автомобиля.

Автомобили LADA Largus CNG предназначены для перевозки людей и багажа (в количестве и массе, заявленной изготовителем в разделе «Основные характеристики автомобиля LADA Largus CNG»).

Автомобиль LADA Largus CNG является двухтопливным автомобилем, способным передвигаться как на бензине, так и компримированном природном газе. Автомобиль оснащен ГБО с электронной системой управления подачи газа, обеспечивающей работу двигателя на компримированном природном газе (КПГ или CNG). Ездовые характеристики (динамика, эластичность) автомобиля на КПГ ниже аналогичных на бензине, поэтому движение с прицепом, движение в сложных дорожных условиях (пересеченная местность, подъемы, обгоны) рекомендуется осуществлять на бензине.

Основным компонентом КПГ является метан. Метан является полноценным и безопасным газомоторным топливом.

Подача необходимого количества газа к каждому цилиндру двигателя осуществляется через отдельную форсунку (впрыск во впускную трубу). При полной заправке баллона КПГ находится в системе под рабочим давлением до 20 МПа. **Согласно классификации горючих веществ по степени чувствительности, метан относится к наиболее безопасному 4 классу топлива. Метан в 2 раза легче воздуха, что следует учитывать при хранении и эксплуатации автомобиля.**



Помните, что Федеральным законом РФ «О безопасности дорожного движения» на Вас возложена обязанность по поддержанию автомобиля в технически исправном состоянии, в связи с чем напоминаем Вам об обязанности соблюдать своевременность и полноту выполнения всех регламентных работ по техническому обслуживанию ГБО, указанных в прилагаемой к каждому автомобилю дополнении к сервисной книжке, а также всех необходимых работ по текущему ремонту.

ВНИМАНИЕ!

Техническое обслуживание и ремонт ГБО должны производиться только на специализированном аттестованном

предприятия специалистами, которые прошли обучение и имеют удостоверение установленного образца.

Адреса аттестованных дилеров, выполняющих гарантийный ремонт и техническое обслуживание автомобилей с ГБО на территории Российской Федерации, указаны в дополнении к сервисной книжке.

Предупреждение

Автомобиль предназначен для эксплуатации на сжатом природном газе (метане), давлением до 20 МПа (200 кгс/см²) или бензине с октановым числом не менее 92, рекомендованное топливо АИ-95.

ПРИНЦИП РАБОТЫ ГАЗОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Управление работой газового оборудования (электромагнитные клапана на баллоне и редукторе, электромагнитные форсунки) осуществляется дополнительным электронным блоком управления (ЭБУ) газовой системы питания. При этом учитывается информация от ЭБУ двигателя на бензине, датчиков температуры и давления газа.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВИДА ТОПЛИВА

Выключатель вида топлива **A** с индикатором уровня давления состоит из одного трехцветного и четырех зеленых светодиодов. Трехцветный индикатор отображает режим питания двигателя газом или бензином. Четыре светодиода указывают на уровень давления газа.

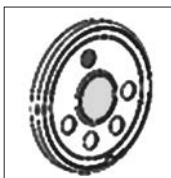
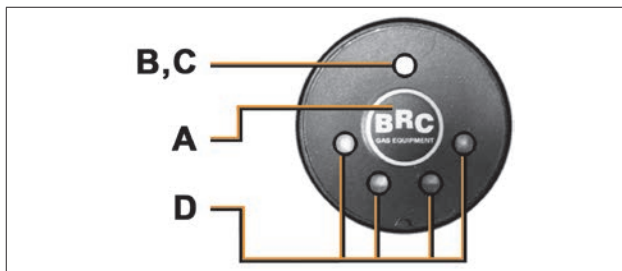
Обозначения индикации выключателя вида топлива:

B – красный индикатор «бензин»;

C – зеленый индикатор «газ»;

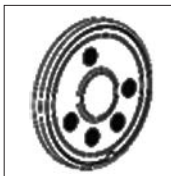
B, C – оранжевый индикатор «перехода» или «ошибки»;

D – индикация уровня газа в баллоне.

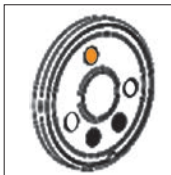


При работе системы в режиме питания двигателя бензином – в верхней части выключателя загорается индикатор **B** красного цвета, а все четыре светодиода уровня давления **D** выключены.

Переход с бензина на газ происходит только при нажатом выключателе вида топлива. Индикатор **B** из красного переключается на постоянно горящий индикатор **C** зеленого цвета. Уровень давления газа в системе отображается количеством включенных индикаторов **D**.



При режиме питания двигателя на КПП на выключателе вида топлива с зеленым индикатором **C** загораются четыре светодиода, отображающие уровень давления КПП в системе (один включенный светодиод соответствует давлению 5 МПа, два светодиода – соответственно 10 МПа и т.д.). Мигающий зеленый светодиод сигнализирует о давлении в системе меньше 2 МПа.



При обнаружении неисправности в ГБО, во время работы двигателя на КПП, система автоматически переключится обратно на бензин, при этом индикатор **B** будет мигать красным цветом. Мигание индикатора отключится только тогда, когда водитель нажмет на выключатель, чтобы изменить запрос работы двигателя с КПП на бензин.

Потеря связи между дополнительным ЭБУ и выключателем вида топлива идентифицируется одновременным

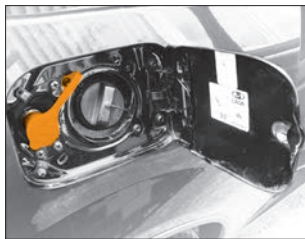
миганием индикатора **В–С** оранжевого цвета и двух центральных светодиодов **D** зеленого цвета. В этой ситуации выключатель вида топлива больше не работает, а ЭБУ газовой системы питания использует последний режим топлива, выбранный водителем до потери связи.

ВНИМАНИЕ!

Движение автомобиля при нарушениях в работе дополнительного ЭБУ нежелателен. Необходимо срочно обратиться за консультацией в специализированное предприятие.

ЗАПРАВКА ГАЗА

Заправка КПГ осуществляется через заправочное устройство, установленное в лючке горловины топливного бака. Заправочное устройство на автомобиле снабжено штуцером европейского стандарта и включает в себя обратный клапан. КПГ хранится в баллоне, установленном за спинкой заднего сиденья. КПГ подается из баллона через расходный вентиль и под давлением транспортируется по трубкам высокого давления в редуктор.



Предупреждение

Заправка баллонов газом должна производиться только на автомобильных газонаполнительных компрессорных станциях (АГНКС) с соблюдением требований настоящего руководства и правил эксплуатации АГНКС.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЯ С ГБО

ГБО автомобиля работает под избыточным давлением до 20 МПа (200 кгс/см²) и поэтому требует тщательного соблюдения правил техники безопасности.

ВНИМАНИЕ!

Метан – бесцветный в нормальных условиях газ, не имеет запаха, малорастворим в воде, легче воздуха. Накапливаясь в закрытом помещении, метан взрывоопасен. Категорически запрещается хранить автомобиль с неисправным ГБО в закрытом помещении, производить выпуск газа из баллона и системы в закрытом помещении.

Основным требованием техники безопасности при эксплуатации автомобиля на КПГ (СNG) является регулярная проверка герметичности ГБО и немедленное устранение причин, вызывающих утечки. Значительные утечки газа обнаруживаются на слух или по обмерзанию соединений, пропускающих газ.

ВНИМАНИЕ!

Попадая в воздух в виде струи под большим давлением, метан может нанести травмы кожным покровам и органам зрения, а также привести к обморожению участков тела.

Небольшие утечки обнаруживаются с помощью мыльного раствора, при смачивании соединений мыльной пеной или на оборудовании, обеспечивающем проверку герметичности по падению давления газа в системе или при проверке специальным газом на оборудовании с датчиками утечки этого газа.

ВНИМАНИЕ!

Категорически запрещается производить проверку герметичности и разогревать элементы ГБО открытым пламенем!

Предупреждение

При эксплуатации автомобиля следует обращать особое внимание на герметичность всех соединений трубопроводов, вентилях, фильтра, работу газового редуктора, газовой рампы и надежность крепления всех элементов ГБО и особенно газового баллона.

Не допускается эксплуатация автомобиля с истекшим сроком испытания газового баллона. Баллон подлежит периодическому освидетельствованию в сроки, установленные изготовителем баллона и указанные в паспорте на баллон. Освидетельствование газового баллона производится на специальных испытательных пунктах, имеющих разрешение местных органов Госгортехнадзора. Дата поверки и клеймо наносятся на этикетку, расположенную на баллоне, и паспорт газового баллона. Сохранность документации на баллон является обязанностью владельца автомобиля.

Предупреждение

Нельзя допускать засорения фильтрующих элементов. Механические примеси могут повредить элементы ГБО (редуктор, газовую рампу), газ может попасть в подка-

потное пространство. Процедуру замены фильтрующих элементов необходимо осуществлять согласно регламентным работам, указанным в дополнении к сервисной книжке.

ВНИМАНИЕ!

Категорически запрещается самостоятельно устранять неисправности или осуществлять любой ремонт ГБО.

Ремонт ГБО производится только в специализированных предприятиях после выработки газа из системы, при закрытом вентиле на баллоне. В системе высокого давления ГБО после выработки газа может оставаться избыточное давление до 1,5 МПа, в системе низкого давления может оставаться избыточное давление до 0,2 МПа. Нужно быть осторожным с инструментом, не допускать появления искры при ударе.

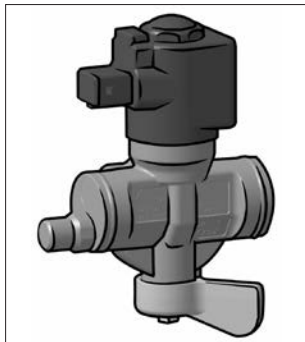
Перед проверкой или ремонтом приборов электрооборудования на автомобиле необходимо убедиться в отсутствии скопления газа под капотом и в месте проведения ремонта.

Предупреждение

Запрещается эксплуатировать ГБО при выявлении на нем внешних механических повреждений.

В случае возгорания автомобиля необходимо немедленно выключить зажигание, закрыть расходный вентиль на баллоне (см. раздел «Запуск двигателя») и приступить к тушению горящего автомобиля с помощью огнетушителя, песка.

ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ, ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ ДВИГАТЕЛЯ



Перед эксплуатацией автомобиля на КПП удостоверьтесь, что расходный вентиль баллона КПП (см. рис.) открыт полностью.

Для открытия вентиля баллона необходимо повернуть флажок вентиля назад (в сторону двери багажника) до упора, для закрытия баллона флажок вентиля необходимо повернуть вперед по ходу движения автомобиля.

Запуск двигателя на КПП

Установите выключатель вида топлива в положение «газ», заведите двигатель в соответствии с требованиями производителя автомобиля, указанными в руководстве по эксплуатации автомобиля LADA Largus.

Предупреждение

Запуск двигателя происходит всегда на бензине. После достижения необходимых параметров работы двигателя система автоматически переключится на газ. Для обеспечения запуска двигателя необходимо следить за уровнем бензина в топливном баке.

Во время переключения системы на газ происходит срабатывание электромагнитных клапанов баллона и редуктора

давления, что сопровождается характерными щелчками и не является признаком неисправности.

Переключение работы двигателя с газа на бензин

Однократно нажмите на выключатель вида топлива **A** (здесь и далее **A**, **B**, **C**, **D**, см. раздел «Выключатель вида топлива») – переход на бензин произойдет автоматически.

Автоматическое переключение на бензин

Системы впрыска газа определяют давление газа на входе в редуктор, и если оно недостаточно, то происходит автоматический переход на бензин. Индикатор **C** мигает. Чтобы отключить сигнал, необходимо однократно нажать на выключатель вида топлива.

Переключение работы двигателя с бензина на газ

Однократно нажмите выключатель вида топлива **A**, после достижения установленных оборотов и температуры система автоматически переключается на газ («**C**» горит).

Выключение зажигания автомобиля

Когда водитель выключает зажигание автомобиля, дополнительный ЭБУ газовой системы сохраняет состояние выбора топлива (газ или бензин) для того, чтобы восстановить тот же статус, при следующем включении.

Предупреждение

Останавливать двигатель следует выключением зажигания. При длительных перерывах в работе двигателя рекомендуется закрывать вентиль на баллоне.

В случае неисправности

ВНИМАНИЕ!

Категорически запрещается работа двигателя при неисправном ГБО и при наличии утечек газа из системы!



В случае обнаружения утечки газа необходимо заглушить двигатель, выключить все электроприборы, не курить и перекрыть подачу газа с помощью расходного вентиля баллона. Доступ к расходному вентилю баллона можно осуществить откинув спинку

заднего сиденья. Если утечка газа при закрытии баллона ликвидирована, необходимо переключить систему на бензин и продолжить движение. В случае появления неисправности в работе Вашего автомобиля, не связанной с утечкой в ГБО, убедитесь, что вентиль баллона полностью открыт, выключатель вида топлива находится в положении «газ». Если неполадки в работе ГБО не исчезли, обратитесь к дилеру.

ФАКТИЧЕСКИЙ РАСХОД ТОПЛИВА

Указанный расход топлива автомобиля в городском, смешанном и загородных циклах определен в лабораторных условиях (с применением специального измерительного оборудования) в соответствии с Правилами ЕЭК ООН № 101R01, служит для сравнения автомобилей различных автопроизводителей и эксплуатационной нормой не является.

При эксплуатации автомобиля на природном газе показания расхода топлива в бортовом компьютере не учитывают используемый вид топлива. Указатель уровня топлива на комбинации приборов показывает только уровень бензина. Объем природного газа отображается на выключателе вида топлива количеством горящих светодиодов.

ПЕРЕВОЗКА ГРУЗОВ

В целях Вашей безопасности осуществляйте перевоз грузов в багажном отделении автомобиля с закрытой полкой багажного отделения.

При перевозке крупногабаритных грузов полку багажного отделения необходимо снять, разместив груз таким образом, чтобы не произошло его смещения в сторону кожуха газового баллона и никакой предмет не упал в салон на пассажиров при резком торможении.

Схема соединений элементов газобаллонного оборудования
в автомобиле LADA Largus CNG



Основные технические характеристики автомобиля LADA Largus CNG

Классификация	Largus бензин		Largus CNG двухтопливный			
	Универсал 5-местный	Фургон	Универсал 5-местный	Фургон	Универсал 5-местный	Фургон
Кузов						
Клиренс при полной массе, мм	145		145	141	145	141
Объем багажного отделения, л	560	2540	300	2225	300	2225
Двигатель						
Код двигателя	21129					
Тип двигателя	бензиновый		двухтопливный			
Система питания	впрыск топлива с электронным управлением		впрыск топлива с электронным управлением		подача газа во впускной тракт каждого цилиндра с электронным управлением	
Количество, расположение цилиндров	4, рядное					
Количество клапанов	16					
Рабочий объем, куб. см	1596					
Топливо	бензин, min 92				сжатый природный газ (метан)	
Максимальная мощность, кВт (л.с.)/об. мин.	78 (106)/5800				69 (94)/5800	
Максимальный крутящий момент, Нм / об. мин.	148/4200				135/4200	
Динамические характеристики						
Максимальная скорость, км/ч	165		162		155	
Время разгона 0–100 км/ч, с	13,1	14,0	13,7	14,5	14,5	14,5

Окончание таблицы

Классификация	Largus бензин		Largus CNG двухтопливный			
	Универсал 5-местный	Фургон	Универсал 5-местный	Фургон	Универсал 5-местный	Фургон
Расход топлива						
Смешанный цикл, л/100 км	7,9 л		7,7 л	7,6 л	8,0 м ³	7,8 м ³
Объем топливного бака, л	50				90 (22 м ^{3*})	
Масса						
Снаряженная масса, кг	1345	1275	1450	1380	1450	1380
Технически допустимая максимальная масса, кг	1790	1985	1790	1985	1790	1985
Трансмиссия						
Тип трансмиссии	5MT					
Передаточное число главной передачи	4,214					

* Ориентировочный максимальный объем заправляемого в баллон метана при нормальных условиях.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

LADA Largus CNG
Дополнение к руководству по эксплуатации автомобиля
и его модификаций

(состояние на 26.02.2020 г.)

АО «АВТОВАЗ»

Корректор *О.Г.Гришина*
Компьютерная верстка *Л.В.Лагуткина*

Формат 60×90¹/₁₆. Объем 1 п.л. Заказ 3234. Тираж ???.
Отпечатано ООО «Двор печатный АВТОВАЗ». Март 2020 г.



8450090722

LADA Largus CNG 