

LADA LARGUS CNG

ДОПОЛНЕНИЕ К РУКОВОДСТВУ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
АВТОМОБИЛЯ И ЕГО МОДИФИКАЦИЙ





LADA LARGUS CNG

ДОПОЛНЕНИЕ К РУКОВОДСТВУ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
АВТОМОБИЛЯ И ЕГО МОДИФИКАЦИЙ

Ф. 973-1
Тольятти

СОДЕРЖАНИЕ

Вашему вниманию!	3
Принцип работы газового оборудования.	4
Выключатель вида топлива	4
Заправка газа	5
Меры предосторожности при эксплуатации автомобиля с ГБО	6
Запуск двигателя, переключение питания двигателя	7
Фактический расход топлива	9
Схема соединений элементов газобаллонного оборудования в автомобиле LADA Largus CNG	10
Приложение 1. Основные технические характеристики автомобиля LADA Largus CNG	11
Приложение 2. Особенности эксплуатации автомобиля,оснащенного комплектом для ремонта шин	13

ВАШЕМУ ВНИМАНИЮ!

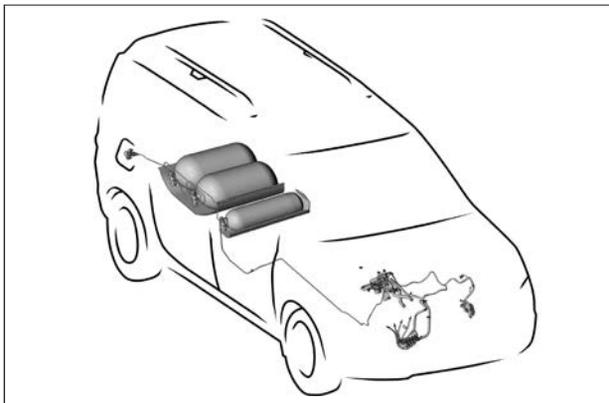
Перед началом эксплуатации Вашего автомобиля внимательно изучите данное дополнение к руководству! В нем Вы ознакомитесь с особенностями конструкции, органами управления, оборудованием, а также с требованиями безопасности и правилами использования газобаллонного оборудования (ГБО) Вашего автомобиля.

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 на сжатом природном газе. Автомобиль оснащен ГБО с электронной системой управления подачи газа, обеспечивающей работу двигателя на сжатом 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 баллонов КПГ находится в системе под рабочим давлением до 20 МПа. **Согласно классификации горючих веществ по степени чувствительности, метан относится к наиболее безопасному IV 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 предприятии 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 баллонах и редукторе, электромагнитные форсунки) осуществляется дополнительным электронным блоком управления (ЭБУ) газовой системы питания. При этом учитывается информация от основного ЭБУ двигателя, 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.

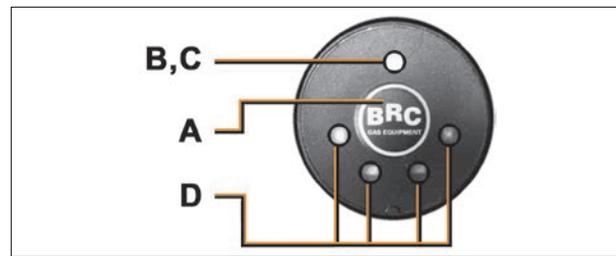
Обозначения индикации выключателя вида топлива:

B – красный индикатор «бензин»;

C – зеленый индикатор «газ»;

B, C – оранжевый индикатор режима отключения выключателя вида топлива;

D – индикация уровня газа в баллонах.



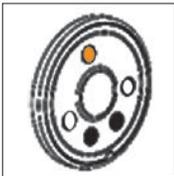


При работе системы **в режиме питания двигателя бензином** – в верхней части выключателя загорается индикатор **В** красного цвета, а все четыре светодиода уровня давления **Д** выключены.

Переход с бензина на газ происходит автоматически или при однократном нажатии выключателя вида топлива в зоне **А**. Индикатор **В** из красного переключается на постоянно горящий индикатор **С** зеленого цвета. Уровень давления газа в системе отображается количеством включенных индикаторов **Д**.



При режиме питания двигателя на КПГ на выключателе вида топлива с зеленым индикатором **С** загораются четыре светодиода, отображающие уровень давления КПГ 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 КПГ, система автоматически переключится обратно на бензин, при этом индикатор **В** будет мигать красным цветом. Мигание индикатора отключится только тогда, когда водитель нажмет на выключатель, чтобы изменить запрос работы двигателя с КПГ на бензин.

Потеря связи между дополнительным ЭБУ и выключателем вида топлива идентифицируется одновременным

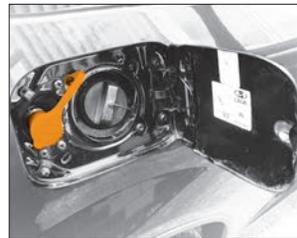
миганием индикатора **В–С** оранжевого цвета и двух центральных светодиодов **Д** зеленого цвета. В этой ситуации выключатель вида топлива больше не работает, а ЭБУ газовой системы питания использует последний режим топлива, выбранный водителем до потери связи.

ВНИМАНИЕ!

Движение автомобиля в режиме отключения выключателя вида топлива нежелательно. 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 трёх баллонах, установленных под днищем автомобиля в его задней части. КПГ подаётся из баллонов 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. Следуйте инструкциям оператора АГНКС по заправке.

После заправки всегда одевайте на заправочный штуцер защитный колпачок во избежание загрязнения или обледенения штуцера.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЯ С ГБО

В связи с оснащением Вашего автомобиля газотопливной системой питания и размещением газовых баллонов в зоне заднего свеса кузова, рекомендуется проявлять особую осторожность и выполнять движение со сниженной скоростью при проезде и маневрировании в следующих случаях:

- съезд с бордюра или выступающей неровности;
- проезд по искусственным неровностям;
- движение задним ходом в направлении неровностей;
- движение в зоне грунтовых и гравийных дорог;
- движение с полной загрузкой и (или) раскачкой автомобиля.

Недопустимо любое механическое воздействие извне на баллоны газотопливной системы питания при эксплуатации автомобиля.

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 баллонов и системы в закрытом помещении.

Основным требованием техники безопасности при эксплуатации автомобиля на КПП (CNG) 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, вентилей, фильтра, работу газового редуктора, газовой рампы и надежность крепления всех элементов ГБО и особенно газовых баллонов.

Не допускается эксплуатация автомобиля с истекшим сроком испытания газовых баллонов. Баллоны подлежат периодическому освидетельствованию в сроки, установленные изготовителем баллонов и указанные в паспорте на баллоны.

Освидетельствование газовых баллонов производится на специальных испытательных пунктах, имеющих разрешение местных органов Госгортехнадзора. Дата поверки и клеймо наносятся на этикетку, расположенную на баллонах, и паспорт газовых баллонов. Сохранность документации на баллоны является обязанностью владельца автомобиля.

Предупреждение

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

том вентиле на баллонах. 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 баллонах (см. раздел «Запуск двигателя») и приступить к тушению горящего автомобиля с помощью огнетушителя, песка.

ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ, ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ ДВИГАТЕЛЯ



Расходный вентиль предназначен для управления поступлением газа из газовых баллонов, а также для связи баллонов с редуктором и заправочным устройством. Перед эксплуатацией автомобиля на КПП удостоверьтесь, что расходный вентиль баллонов КПП (см. рис.) открыт полностью.

Для открытия подачи газа необходимо повернуть рукоятку вентиля против часовой стрелки до упора, для закрытия

подачи газа необходимо повернуть рукоятку вентиля по часовой стрелке до упора.

Запуск двигателя

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, если до выключения двигатель функционировал в режиме «газ». Для обеспечения запуска двигателя необходимо следить за уровнем бензина в топливном баке.

Во время переключения системы на газ происходит срабатывание электромагнитных клапанов баллонов и редуктора давления, что сопровождается характерными щелчками и не является признаком неисправности.

Принудительное 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 сразу со сменой зеленого индикатора **C** на красный **B**.

Автоматическое переключение на бензин

Система впрыска газа определяет давление газа на входе в редуктор, и если оно недостаточно, то происходит авто-

матический переход на бензин для исключения остановки двигателя. Индикатор **C** мигает. Чтобы отключить сигнал и перейти в режим работы на бензине, необходимо однократно нажать на выключатель вида топлива (зеленый мигающий индикатор **C** сменится на красный **B**).

Принудительное переключение работы двигателя с бензина на газ

Однократно нажмите выключатель вида топлива **A**, после достижения необходимых параметров работы двигателя система автоматически переключается на газ (индикатор **C** постоянно горит зеленым).

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

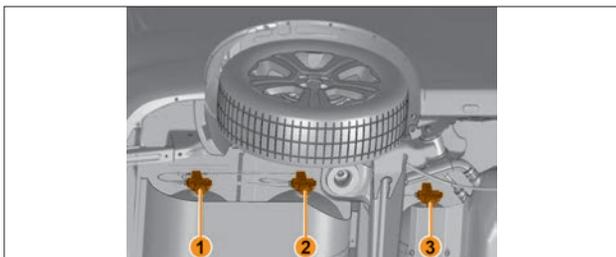
Останавливать двигатель следует выключением зажигания. При длительных перерывах в работе двигателя рекомендуется закрывать вентиль на баллонах.

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 пере-



крыть подачу газа с помощью расходных вентилей **1, 2 и 3** (см. рисунок) на каждом баллоне. Доступ к расходным баллонам расположен снизу автомобиля, в его задней части с правой стороны под днищем. Если утечка газа при закрытии баллонов 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 вентили баллонов полностью открыты, выключатель вида топлива находится в положении «газ». Если неполадки в работе ГБО не исчезли, обратитесь к дилеру.

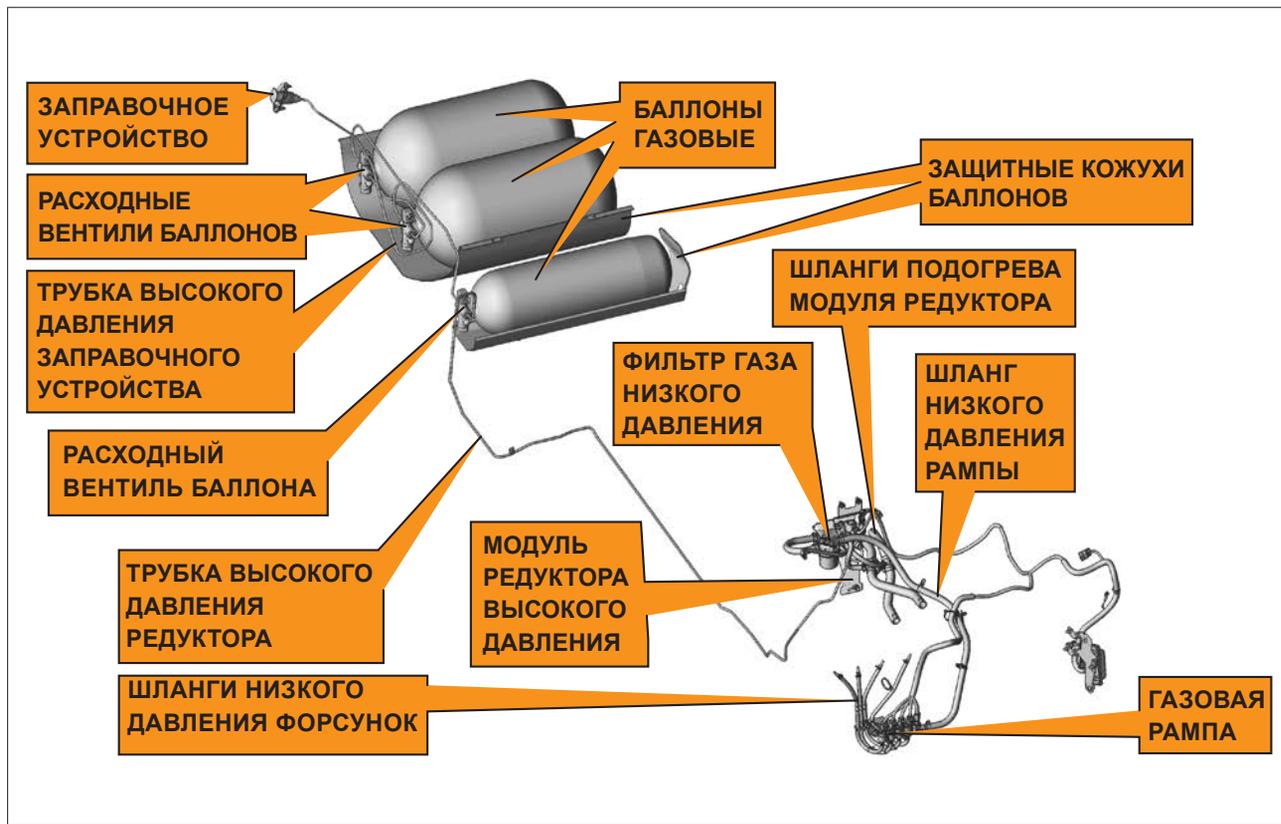
ФАКТИЧЕСКИЙ РАСХОД ТОПЛИВА

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 учи-

тывают используемый вид топлива и могут отличаться от соответствующих показаний при эксплуатации на бензине. Указатель уровня топлива на комбинации приборов показывает только уровень бензина. Объем природного газа отображается на выключателе вида топлива количеством горящих светодиодов.

Схема соединений элементов газобаллонного оборудования
в автомобиле LADA Largus CNG



Основные технические характеристики автомобиля LADA Largus CNG

Модификация	Largus CNG двухтопливный			
	универсал 5-местный	фургон	универсал 5-местный	фургон
Кузов				
Клиренс при полной массе, мм	150	150	150	150
Объём багажного отделения, л	560	2540	560	2540
Двигатель				
Код двигателя	21129			
Тип двигателя	двухтопливный			
Система питания	впрыск топлива с электронным управлением		подача газа во впускной тракт каждого цилиндра с электронным управлением	
Количество, расположение цилиндров	4, рядное			
Количество клапанов	16			
Рабочий объём, 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, Н·м/об. мин.	148/4200		135/4200	
Динамические характеристики				
Максимальная скорость, км/ч	165		155	
Время разгона 0–100 км/ч, с	14,4	14,8	16,3	16,7

Окончание таблицы

Модификация	Largus CNG двухтопливный			
	универсал 5-местный	фургон	универсал 5-местный	фургон
Расход топлива				
Смешанный цикл, л/100 км	7,7 л	7,7 л	8,0 м ³	8,0 м ³
Объём топливного бака, л	50		89,5 (22 м ³)*	
Масса				
Снаряженная масса, кг	1450	1415	1450	1415
Технически допустимая максимальная масса, кг	1850	1850	1850	1850
Трансмиссия				
Тип трансмиссии	5MT			
Передаточное число главной передачи	3,9			
Шины				
Размерность шин	185/65 R15			

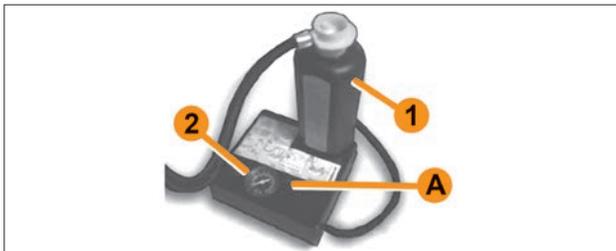
* Ориентировочный максимальный объём заправляемого в баллоны метана при нормальных условиях.

Особенности эксплуатации автомобиля, оснащенного комплектом для ремонта шин

Из-за особенностей конструкции крепления газовых баллонов в автомобилях LADA Largus CNG с ГБО отсутствует запасное колесо. Вместо него предлагается использовать комплект для ремонта шин.

Он позволит Вам произвести временный ремонт шины, чтобы добраться до ближайшей СТО.

Комплект для ремонта шин расположен под сиденьем пассажира первого ряда.



Порядок использования комплекта для ремонта шин:

1. Установите флакон **1** на компрессор **2**.
2. Соедините флакон **1** с вентилем поврежденной шины.
3. Соедините шланг компрессора с флаконом.
4. Подключите электрический провод к 12-вольтовому разъему прикуривателя.
5. Включите компрессор нажатием на кнопку **А** и дождитесь создания в шине давления, равного 2,4 бара. Если Вам не

удается достичь этого значения давления, отремонтировать шину невозможно.

6. Снимите и уберите компрессор.

7. Сразу начинайте движение на пониженной скорости (20–60 км/ч) для обеспечения ремонта повреждения.

8. Проехав ≈ 3 км остановитесь и проверьте давление в шине. Восстановите давление при помощи компрессора, соблюдая все предосторожности, проверьте, чтобы шина не спускала (давление в шине не снижается).

9. Двигайтесь на пониженной скорости (80 км/ч).

Как можно скорее обратитесь на СТО. Обязательно предупредите механика о ремонте шины при помощи комплекта для ремонта шин.

ВНИМАНИЕ!

Флакон со средством для ремонта содержит этиленгликоль – вредное вещество при попадании в организм и раздражающее для глаз. Не давать детям!

Ремонтный комплект имеется в продаже в дилерской сети LADA.

Более подробную информацию по использованию комплекта для ремонта шин см. в инструкции, прилагаемой к комплекту.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

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

(состояние на 21.03.2025 г.)

АО «АВТОВАЗ»

Художник С.Ю.Сидоров

Корректор *О.Г.Гришина*

Компьютерная верстка *Л.В.Лагуткина*

Формат 60×90¹/₁₆. Объем 1 п.л. Заказ 50. Тираж ???.
Отпечатано ООО «Двор печатный АВТОВАЗ». ??? 2025 г.



8450014043

LADA LARGUS CNG

