

Ассоциация любителей автомобильного спорта



Технические требования зачетной группы

«City-street»

2021

предварительно

Москва 2021

Оглавление

Общие положения	3
1. Двигатель	3
1.1. Технические характеристики	3
1.2. Система впуска воздуха	3
1.3. Система выпуска отработавших газов	4
1.4. Система управления двигателем	4
1.5. Топливная система	4
1.6. Блок цилиндров	4
1.7. Система смазки	5
1.8. Головка блока цилиндров	5
1.9. Система зажигания	5
1.10. Навесное оборудование	5
2. Минимальная фактическая масса	5
3. Системы комфорта	5
4. Элементы подвески	6
5. Электрооборудование	6
6. Трансмиссия	7
7. Кузов, внутренний и внешний стайлинг	7
8. Тормозная система	8
9. Шины и диски	8
10. Топливо	8

Общие положения

Обязательным является выполнение разделов 5 и 8 Регламента RHHCC RTAC 2021.

В зачетную группу допускаются легковые автомобили с произвольным типом привода, с произвольным типом кузова с закрытыми колесами, для которых разрешены нижеследующие доработки, влияющие на технические возможности автомобиля.

Все что не разрешено – то ЗАПРЕЩЕНО, за исключением модификаций, которые не влияют на технические возможности автомобиля и **установки любых оригинальных деталей.**

Примерное минимальное значение отношения масса/мощность = **8,2 кг/л.с.**

1. Двигатель

Все системы, указанные ниже, если не оговорено иное, должны быть оригинальным для данного двигателя. Это особенно актуально для случая установки в автомобиль неоригинального двигателя.

1.1. Технические характеристики

Тип	Вид	Наддув	Макс. Раб. Объем см ³	Макс. P _з , л.с.	
Бензин	Поршневой	нет	≤ 2500	МКПП	≤ 140
				АКПП	≤ 150
		турбина	≤ 1300	≤ 140	
			≤ 1400	≤ 125	
		компрессор	≤ 1300	≤ 140	

1.2. Система впуска воздуха

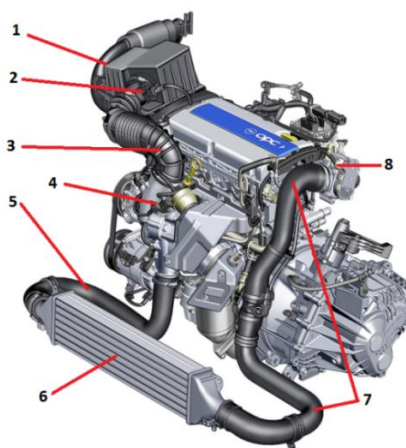


Рис. 1. Элементы системы впуска двигателя с турбонаддувом:

1 – воздухоприемник и короб воздушного фильтра, 2 – датчик массового расхода воздуха, 3 – воздушный канал к турбине/компрессору, 4 – турбина/компрессор, 5 – воздуховод от турбины к интеркулеру, 6 – интеркулер (охладитель надуваемого воздуха), 7 – воздуховод от интеркулера до блока дроссельной заслонки, 8 – блок дроссельной заслонки.

Атмосферный двигатель	Наддувный двигатель
Любая модификация и замена элементов до дроссельной заслонки	Любая модификация и замена элементов 1, 3, 5, 6, 7 на рис.1.
На автомобилях ВАЗ разрешается установка блока дроссельной заслонки с механическим приводом при условии сохранения оригинального диаметра заслонки и канала прохождения воздуха в дросселе	Установка неоригинального перепускного клапана турбины («bypass»)

Весь воздух, поступающий в цилиндры двигателя, должен проходить через воздушный фильтр, при этом - его корпус и фильтрующий элемент свободны. Наличие фильтрующего элемента (картриджа) обязательно. Параметры картриджа свободны при условии, что он отфильтровывает частицы пыли.

1.3. Система выпуска отработавших газов

- Окончание система выпуска отработавших газов может быть выведено в бок или назад. В любом случае система должна заканчиваться за пределами кузова автомобиля.
- Выпускная система должна содержать хотя бы один глушитель.
- Выход отработавших газов из регулирующего клапана турбины (вестгейта) разрешен в атмосферу, в сторону дорожного покрытия (Гейт "наружу").

Атмосферный двигатель			Наддувный двигатель	
Исключение/замена нейтрализаторов с сохранением оригинальных по конструкции (геометрии и диаметру) выпускного коллектора и приемной трубы	Балласт		Исключение/замена нейтрализаторов при сохранении оригинальных по конструкции (геометрии и диаметру) выпускного коллектора и приемной трубы	Балласт
	0 кг			0
Установка вставки катализатора ВАЗ с конфигурацией 4-1 	0			
	Исключение/замена нейтрализаторов с установкой неоригинального по конструкции выпускного коллектора (паука)	8v		
16v		+ 20 кг		
Любая модификация оконечной части (после нейтрализатора/приемной трубы)				



1.4. Система управления двигателем

- Исключительно программное увеличение мощности и крутящего момента.

Для атмосферных отечественных двигателей с 2 клапанами на цилиндр (8v)	Для всех остальных автомобилей
Установка неоригинальной системы управления	Оригинальная для установленного двигателя

1.5. Топливная система

Для атмосферных отечественных двигателей с 2 клапанами на цилиндр (8v)	Для всех остальных автомобилей
Установка взамен карбюраторов нештатной системы впрыска, либо установка неоригинального (одного) карбюратора	Оригинальная для установленного двигателя
Балласт	
+ 15 л.с. к P _з	

1.6. Блок цилиндров

- Установка ремонтных поршней и расточка блока под ремонтные размеры, установленные заводом изготовителем.

1.7. Система смазки

- Установка масляного радиатора.
- Модификация поддона картера и установка масляного аккумулятора с целью предотвращающие оттока масла от масляного насоса (либо его приемника) при значительных боковых перегрузках.

1.8. Головка блока цилиндров

Для отечественных атмосферных двигателей 8v		Для всех остальных автомобилей
Неоригинальный распредвал	Балласт + 20 л.с. к P_3	Оригинальная для установленного двигателя

- на автомобилях LADA допускается установка распределительных валов, с параметрами, указанными в омологии №-5723 для автомобиля LADA 11196 класса «Национальный». При этом масса автомобиля, на котором применяются такие распределительные валы, должна составлять не менее 1150 кг

1.9. Система зажигания

Для ВАЗ «классика»	Для всех автомобилей
Установка электронной (бесконтактной) системы зажигания	Установка неоригинальных свечей и катушек зажигания

1.10. Навесное оборудование

- Исключение неиспользуемого оборудования (например – компрессора кондиционера), при этом, разрешается использование нестандартных по длине приводных ремней и/или роликов, взамен удаленных элементов.
- Замена ведущего шкива привода навесных агрегатов на нестандартный шкив уменьшенного диаметра, при этом, разрешается использование нестандартных по длине приводных ремней.

2. Минимальная фактическая масса

Базовое значение фактической массы автомобилей зачетной группы приведено в табл.1.

Таблица 1. Базовое значение фактической массы

Атмосферный		Турбонаддув/компрессор	
P_3 , л.с.*	$M_{баз}$, кг	V , л /	$M_{баз}$, кг
≤ 90	900	< 1.0	1000
$90 < \leq 95$	930		
$95 < \leq 100$	970		
$100 < \leq 110$	1030		
$110 < \leq 120$	1080	1,0...1,3	1050
$120 < \leq 130$	1110		
$130 < \dots$	1150	1,3...1,4	1290

* - P_3 – учитывает увеличения (Σ), обозначенные в разделе 1.

Минимальная фактическая масса определяется выражением:

$$M_{мин} = M_{баз} + \Sigma \text{балласта},$$

но не более, чем базовая масса следующей группы по мощности.

3. Системы комфорта

- Удаление системы кондиционирование воздуха (и связанных с ней элементов подкапотного пространства).

4. Элементы подвески

- Установка значений развала колёс в пределах множества $\{-2,5^{\circ} \dots 2,5^{\circ}\}$.



В случае, если заводские параметры развала (установленные на автомобиле заводом изготовителем как штатные и рекомендуемые для повседневной эксплуатации), выходят за установленные Регламентом рамки, то на данном автомобиле разрешается использование заводских параметров.

- Использование нестандартных болтов («Camber Crash Bolt») в нижних креплениях стоек амортизаторов, при условии что эти болты выпущены заводом изготовителем, имеющим сертификат ISO.
- Установка неоригинальных амортизаторов (и/или):
 - о с механической регулировкой клиренса;
 - о с общей регулировкой усилия отбоя/сжатия (жёсткости) амортизатора, осуществляемой механическим регулятором;
 - о с электронной регулировкой жёсткости для автомобилей, имеющих штатную систему электронной регулировки жёсткости амортизаторов.



Амортизаторы с раздельной регулировка отбоя/сжатия, с выносным резервуаром - **ЗАПРЕЩЕНЫ.**

- Установка неоригинальных пружин.
- Установка неоригинальных рычагов и сайлентблоков подвесок.
- Установка неоригинальных стабилизаторов поперечной устойчивости (в том числе регулируемых) и неоригинальных втулок для их крепления к штатным места кузова (подрамник и т.д.) и подвесок. Если на автомобиле не предусмотрен задний стабилизатор (задняя балка) то стабилизатор может быть установлен как на саму балку с минимальными модернизациями последней, так и быть вварен в нее, то есть от края до края вставлена стальная труба. При этом такой стабилизатор никак не может быть закреплен к кузову, а должен быть как усиливающий элемент задней балки.
- Установка нестандартной/неоригинальной верхней опоры амортизаторов (в том числе регулируемой), при условии, что эта опора выпущена заводом изготовителем, имеющим сертификат ISO.

Для автомобилей ВАЗ		Балласт
Разрешена установка нестандартных треугольных рычагов передней подвески, при условии, что данные рычаги имеют сертификат, допускающих их применение на автомобилях, эксплуатирующийся на дорогах общего пользования		0 кг
Установка неоригинального подрамника		0 кг
Установка элементов подвески автомобиля Lada Granta/Kalina NFR на автомобилях Lada Kalina I и II	двигатель оригинальный	0 кг
	двигатель NFR	$M_{\text{баз}} = 1150$

5. Электрооборудование

- Перенос аккумуляторной батареи в заднюю часть салона/багажник при этом крепление АКБ должно быть сделано по в соответствии с пунктом 5.21. Регламента. Если АКБ не сухого типа (гелиевая) необходимо закрыть ее кожухом который должен быть надежно закреплен и вынести на улицу трубочку из этого кожуха.
- Замена оригинальной аккумуляторной батареи на батарею меньшей массы и/или емкости.

- Разрешается любая модификация соединительных проводов (проводка) между любыми электронными устройствами автомобиля.

6. Трансмиссия

- Установка самоблокирующегося дифференциала.
- Установка коробки передач или ее частей, от двигателя равного рабочего или меньшего рабочего объема той же марки, при условии, что:
 - о такая коробка передач без каких либо доработок и вспомогательных элементов присоединяется к двигателю;
 - о заводская модификация автомобиля с двигателем донором попадает в класс «City-street».
- Установка неоригинальной/нештатной «кулисы» переключения передач
- Установка неоригинальных и нестандартных компонентов сцепления (корзина, диск, маховик).
- Для отечественных «классических» разрешена модификация заднего моста.

Для автомобилей ВАЗ разрешена установка нестандартной ГП и изменение ряда КПП	Балласт
	0 кг

7. Кузов, внутренний и внешний стайлинг

- Замена двигателя на двигатель той же марки, что и оригинальный, при условии, что заводская модификация автомобиля с этим двигателем попадает в данную зачетную группу.
- Установка двигателя **ВАЗ-11194, ВАЗ-2112, ВАЗ-21124, ВАЗ-21126 (в том числе NFR), ВАЗ-21116 и ВАЗ-21127** на любые автомобили ВАЗ (как переднеприводные, так и классического семейства).
- Усиление опор, крепящих двигатель к кузову.
- Установка распорок (усилителей) между любыми элементами кузова.
- Удаление запасного колеса и элементов его крепления.
- Удаление штатного инструмента (домкрата, баллонного ключа и т.д.) и элементов его крепления.
- Замена оригинального водительского и/или пассажирского автомобильного кресла на спортивное или на подходящее по конструкции кресло от другой модели автомобиля.
- Снятие (удаление) пассажирских сидений.
- Удаление элементов салона и систем комфорта, находящихся за средней стойкой и до окончания багажника, с целью облегчения, при условии полного выполнения пункта 5 Регламента.
- Установка спортивных ремней безопасности (при этом разрешается удаление штатных).
- Замена оригинальных усилителей бампера на аналогичные усилители из более легких металлов.
- Изменение формы лишь той части передних и задних крыльев, которая необходима для размещения в колесной арке разрешенных регламентом шин.
- Установка неоригинальных передних крыльев, обод колеса которых геометрически соответствует оригинальному, позволяющих разместить в арке более широкие шины.
- Замена оригинальных бамперов на неоригинальные.
- Установка неоригинального рулевого колеса и элементов его крепления к рулевой колонке.

- Установка неоригинальных декоративных элементов (в салоне и снаружи). Установка капота, по форме близкого к оригинальному и изготовленного из более легкого материала. Допускаются элементы вентиляции подкапотного пространства и нештатные замки.
- Организация в переднем бампере каналов для охлаждения тормозных механизмов и двигателя.
- Установка каркаса безопасности. При этом разрешается удаление штатных обивок салона.
- Установка задней двери (крышки багажника) по форме близкой к оригинальной и изготовленной из более легкого материала.
- Замена заднего стекла на элемент из прозрачного твердого материала.

8. Тормозная система

- Установка неоригинальных/нештатных тормозных механизмов, колодок, дисков и деталей, необходимых для их крепления.
- Установка неоригинальных/нештатных тормозных шлангов в пределах колесной арки кузова.

9. Шины и диски

- Шины категории Summer Passenger, имеющих допуск к использованию на дорогах общего пользования (в соответствии с Правилами №30 ЕЭК ООН - маркировкой E), а именно:

- Extreme Performance:

Yokohama	Toyo	Hankook	Extreme	Federal	Kumho
ADVAN Neova AD08 ADVAN Neova AD08 R	Proxes R1R	Ventus R-S3	VR1	RS-R RS-RR	ECSTA V720

- Ultra High Performance, High Performance: **Любые.**

- Установка неоригинальных или нештатных колесных дисков и колесных болтов/гаек/шпилек.
- Установка проставок шириной не более 15 мм между диском и ступицей (тормозным барабаном, тормозным диском).
- Типоразмер шины (ширина и посадочный диаметр) не должен превышать максимальный **ОРИГИНАЛЬНЫЙ** типоразмер для советующей модели автомобиля, включая ее любые модификации.
 - Допустимой отклонение: +/-10 мм по ширине и +/-1 дюйм по диаметру.
 - При оригинальной ширине шин менее 175 мм допускается использование шин, шириной 195 мм.

10. Топливо

- Товарный автомобильный бензин с октановым числом по исследовательскому методу не более 98.
- Lukoil AI-100-K5, BP Ultimate 100, Rosneft Pulsar-100.
- Спортивное топливо VP Racing, Тотек и аналоги – **запрещены.**