

Ассоциация любителей автомобильного спорта



RTAC

Технические требования зачетной группы

«Hot-street»

2019

Москва 2019

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	5
1.7. Система смазки	5
1.8. Головка блока цилиндров.....	5
1.9. Система зажигания.....	5
1.10. Использование самодельных двигателей.....	5
2. Минимальная фактическая масса	5
3. Элементы подвески	6
3.1. Для автомобилей Renault Megane III RS	6
3.2. Для остальных автомобилей.....	6
4. Трансмиссия	7
4.1. Для автомобилей Renault Megane III RS	7
4.2. Для остальных автомобилей.....	7
5. Кузов	7
6. Тормозная система	8
7. Шины и диски	8
7.1. Для автомобилей Renault Megane III RS	8
7.2. Для остальных автомобилей.....	8
8. Топливо	9

Общие положения

Обязательным является выполнение разделов 5 и 8 Регламента RHHCC RTAC 2019.

В зачетную группу допускаются легковые автомобили с произвольным типом привода и 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.**

Определение: P_q – фактическая мощность двигателя в спецификации «штатный выпуск + штатный мотор + неоригинальная программа».

Примерное минимальное значение отношения масса/мощность = **4,4 кг/л.с.**

Автомобили **Renault Megane III RS** допускаются в зачётную группу на особых условиях (см. пункты данных технических требований).

Автомобиль **Nissan 350 Z** 280 и 313 л.с. допускается в данную зачетную группу при соблюдении остальных пунктов данных технических требований и с минимальной массой **1400** и **1440** кг соответственно.

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	Число цилиндров	Макс. Зав. Мощность, л.с.
Бензин	Поршневой	нет	≤ 3000	6	≤ 290
		турбина	≤ 2550	4 (5 для Ford)	≤ 290
	Роторный	нет	≤ 1400	-	≤ 250
Дизель	Поршневой	турбина	≤ 2300	6	≤ 290

1.2. Система впуска воздуха

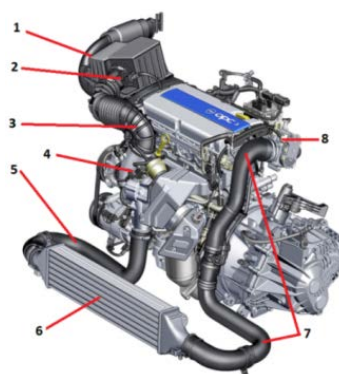


Рис. 1. Элементы системы впуска двигателя с турбонаддувом:

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 при $P_c < 295$ л.с.
Любая модификация и замена элементов до дроссельной заслонки	Любая модификация и замена элементов 1, 3, 5, 6, 7 на рис.1.
Установка нештатного ресивера на автомобиле ВАЗ	Установка неоригинального перепускного клапана турбины («bypass»)
	Установка системы орошения охладителя наддувного воздуха водой
	Установка турбонагнетателя от соплатформенного автомобиля, попадающего в данный класс. В этом случае, если объем двигателя автомобиля донора больше, чем объем двигателя, на который устанавливается турбина, то в дальнейшем объем этого двигателя приравнивается к объему двигателя донора.
	Наддувный двигатель при $295 \text{ л.с.} < P_c$
	Оригинальная система впуска
Автомобили Renault Megane III RS	Оригинальная система впуска

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").

Компонент системы	Атмосферный двигатель		Наддувный двигатель рабочий объем, л		
	Поршневой с раб.об. до 2000 см ³ , и $P_3 \leq 150$ л.с.	Остальные и роторный	до 1,5	от 1,5 при $P_c < 295$	от 1,5 при $295 < P_c$, Renault Megane III RS
Замена выпускного коллектора	да (при этом: для $< 1,6$ $P_3 = 160$ л.с. для $1,6 < P_3 = 180$ л.с.)	Да, на по конструкции (диаметру труб и их геометрии) максимально приближенному к оригиналу	нет	нет	нет
Замена приемной трубы (если есть)			да	да	нет
Исключение/замена нейтрализатора		да	да	Спорт кат	нет
Любая модификация оконечной части		да	да	да	да

1.4. Система управления двигателем

Для автомобилей ВАЗ	Для остальных автомобилей
неоригинальная/нештатная система и программа управления двигателем.	Оригинальная для установленного двигателя. Программное увеличение мощности и крутящего момента, в том числе с использованием дополнительных электронных блоков (например, Hondata). При этом, ЭБУ двигателем – оригинальный.

1.5. Топливная система

Для атмосферных двигателей	Для турбо двигателей
Разрешается установка неоригинальных топливных форсунок и элементов их крепления	Оригинальная для установленного двигателя.

1.6. Блок цилиндров

Для автомобилей ВАЗ/АЗЛК	Для остальных автомобилей
неоригинальные поршни и детали ЦПГ	Установка ремонтных поршней и расточка блока под ремонтные размеры, установленные заводом изготовителем.
неоригинальный коленчатый вал и вкладыши	Установка неоригинальных кованых шатунов и поршней, с размерами, советующими оригинальным.

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 атмосферных автомобилей с объемом двигателя до 1600 см ³ , заводская мощность который меньше 140 л.с.	Для остальных автомобилей
Любая доработка (при этом P _з = 160 л.с.)	Оригинальная

1.9. Система зажигания

Для ВАЗ «классика»	Для всех автомобилей
Установка электронной системы	Установка неоригинальных свечей и катушек

1.10. Использование самодельных двигателей

- Допускается использование самодельного двигателя, построенного из компонентов оригинальных двигателей Honda серий K20 и K24 (головка блока K20 + блок K24). При этом, мощность двигателя устанавливается равной P_з = 272 л.с.
- Допускается использование самодельного двигателя, построенного из компонентов оригинальных двигателей Honda серий B20, B16 и B18 (головка блока B16/B18 + блок B20). При этом, мощность двигателя устанавливается равной P_з = 200 л.с.

2. Минимальная фактическая масса

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

Таблица 1. Базовое значение фактической массы.

Атмосферный				Бензиновый					Дизель												
поршневой			роторный	Турбо					V, л	M _{min} , кг											
P _з , л.с.	привод	M _{min} , кг	M _{min} , кг	V, л	Выпуск	макс. ширина шины, мм	P _ч , л.с.	M _{min} , кг													
≤145	любой	950	1350		≤ 1,5	свободный	пункт 7	< 295	1150	≤1,9	1200										
145 < ≤175	любой	1020			1,5 < ≤1,8	сток кат	215 мм	пункт 7	295 <			1200									
175 < ≤190	любой	1100				спорт кат		пункт 7				1250									
190 < ≤225	FWD	1180			1,8 < ≤2,0	сток кат	235 мм	пункт 7	< 295			1320									
	RWD	1260				спорт кат		пункт 7	295 <			1340									
225 < ≤270	FWD	1260			2,0 < ≤2,55									1,9 <	1250						
	RWD	1280														сток кат	235 мм	пункт 7	< 295	1380	
270 <	любой	1320															спорт кат		пункт 7	< 295	1440
	RWD	1320																	пункт 7	< 295	1470

Особый случай:

- Минимальная фактическая масса автомобиля Honda Civic серий EE и EF с установленным оригинальным двигателем Honda серии B18, либо с самодельным двигателем, построенным из компонентов оригинальных двигателей Honda серий B20 и B16/B18 – **1050 кг**. При этом максимальная ширина шины – **225 мм**.
- Минимальная фактическая масса автомобилей Renault Megane III RS – **1460 кг**. При этом максимальная ширина шины – **225 мм**.

3. Элементы подвески

3.1. Для автомобилей Renault Megane III RS

- Для автомобилей Renault Megane III RS Установка значений развала колёс в пределах множества $\{-2,0^\circ \dots 2,0^\circ\}$.
- Установка неоригинальных пружин, по конструкции идентичных оригинальным.
- Установка неоригинальных амортизаторов, по конструкции идентичных оригинальным.

3.2. Для остальных автомобилей

- 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 нештатных 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):
 - o с механической регулировкой клиренса;
 - o с общей регулировкой усилия отбоя/сжатия (жёсткости) амортизатора, осуществляемой механическим регулятором;
 - o с электронной регулировкой жёсткости для автомобилей, имеющих штатную систему электронной регулировки жёсткости амортизаторов.
 - o с отдельной регулировкой отбоя/сжатия в том числе с выносным резервуаром.
 - o с нижним креплением типа шс.
- Установка неоригинальных пружин.
- Установка неоригинальных сайлентблоков подвесок.
- Установка неоригинальных рычагов 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.
- Установка нештатной/неоригинальной верхней опоры амортизаторов (в том числе регулируемой), при условии, что эта опора выпущена заводом изготовителем, имеющим сертификат ISO.
- Установка элементов подвески автомобиля Lada Kalina NFR на автомобили Lada Kalina I и II.

4. Трансмиссия

4.1. Для автомобилей Renault Megane III RS

- Установка ОРИГИНАЛЬНОГО самоблокирующегося дифференциала.

4.2. Для остальных автомобилей

- Установка самоблокирующегося дифференциала.
- Установка коробки передач или ее частей от соплатформенных автомобилей или от автомобилей с двигателем той же серии.
- Установка неоригинальной/нештатной «кулисы» переключения передач
- Установка неоригинальных и нестандартных компонентов сцепления (корзина, диск, маховик).
- Установка нестандартной ГП и изменение ряда КПП

5. Кузов

Нижеприведённые доработки разрешены во всех автомобилях за исключением автомобилей Renault Megane III RS (и его модификаций):

- Замена двигателя на двигатель той же марки, что и оригинальный, при условии, что заводская модификация автомобиля с этим двигателем попадает в данную зачетную группу (а так же см. пункт 1.10).
- Замена двигателя на идентичный, 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 верхними опорами крепления стоек подвески.
- Установка распорок (усилителей) между 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.
- Для кузова хетчбек и универсал – удаление задней съемной декоративной крышки (полки) багажного отделения.
- Снятие ковра багажного отделения.
- Установка спортивных ремней безопасности.
- Перенос аккумуляторной батареи в заднюю часть салона/багажник.
- Замена оригинальной аккумуляторной батареи на батарею меньшей массы и/или емкости.
- Замена оригинальных усилителей бампера на аналогичные усилители из более легких металлов.
- Замена оригинальных бамперов на неоригинальные.
- Установка неоригинального рулевого колеса и элементов его крепления к рулевой колонке.
- Установка неоригинальных декоративных элементов (в салоне и снаружи).

- Организация в переднем бампере каналов для охлаждения тормозных механизмов и двигателя.
- Изменение формы лишь той части передних и задних крыльев, которая необходима для размещения в колесной арке разрешенных регламентом шин.
- Установка каркаса безопасности. При этом разрешается удаление штатных обивок салона.
- Установка капота, по форме близкого к оригинальному и изготовленного из более легкого материала. Допускаются элементы вентиляции подкапотного пространства и нештатные замки.
- 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.
- Разрешено сделать отверстие в оригинальной фаре для доступа воздуха к воздушному фильтру. При этом максимальный диаметр отверстия 16 +/- 1 см. Фара должна сохранить возможность работать в режиме ближнего света.
- Допускается увеличение отверстия в чашке стойки для обеспечения доступа к регулировкам стоек подвески. При этом никакие силовые элементы не должны быть удалены либо изменены.

6. 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.

7. Шины и диски

7.1. Для автомобилей Renault Megane III RS

- Шины категории Summer Passenger, имеющих допуск к использованию на дорогах общего пользования (в соответствии с Правилами №30 ЕЭК ООН - маркировкой E) и шириной не более **225 мм**, а именно:

- o **Extreme Performance Summer**

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

- o **Max Performance Summer, Ultra High Performance Summer, High Performance Summer:**

- Любые.

7.2. Для остальных автомобилей

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

- o **Streetable Track & Competition Tires**

- На автомобилях с фактической массой более 1220 кг разрешается использование шин YOKOHAMA ADVAN A052 с шириной не более 215 мм.
- На автомобилях с фактической массой более 1290 кг разрешается использование шин YOKOHAMA ADVAN A052 с шириной не более 225 мм.
- На автомобилях с фактической массой более 1400 кг разрешается использование шин YOKOHAMA ADVAN A052 с шириной не более 235 мм.

○ **Extreme Performance Summer:**

Максимальная ширина:

- 235 мм при массе ≤ 1370 кг
- Более 235 мм при массе более 1370 кг.

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

○ **Max Performance Summer, Ultra High Performance Summer, High Performance Summer:**

- Любые.
- Установка неоригинальных или нештатных колесных дисков и колесных болтов/гаек/шпилек.
- Установка проставок между диском и ступицей (тормозным барабаном, тормозным диском).

8. Топливо

- Товарный автомобильный бензин с октановым числом по исследовательскому методу не более 98.
- Lukoil AI-100-K5, BP Ultimate 1000, Rosneft Pulsar-100.
- Спортивное топливо VP Racing, Тотек и аналоги – **запрещены**.