

**Ассоциация любителей автомобильного спорта**



***RTAC***

**Технические требования зачетной группы  
«Hot-track»**

**Москва 2018**

## Оглавление

<b>1. Двигатель</b> .....	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
<b>2. Минимальная фактическая масса</b> .....	5
<b>3. Элементы подвески</b> .....	5
<b>4. Трансмиссия</b> .....	6
<b>5. Кузов</b> .....	6
<b>6. Тормозная система</b> .....	7
<b>7. Шины и диски</b> .....	7
<b>8. Топливо</b> .....	7

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

Обязательным является выполнение **раздела 5** и учет определений **раздела 8** Регламента организации и проведения **RHHCC-RTAC 2018**.

## 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 <sup>3</sup>	Число цилиндров	Макс. Зав. Мощность, л.с.
Бензин	Поршневой	нет	≤ 3400	6	≤ 390
		турбина	Ford/Mazda	≤ 2550	5
	Иные кроме <b>Porsche</b>		≤ 2000	4	
	Роторный	нет	≤ 1400	-	≤ 290
Дизель	Поршневой	турбина	≤ 3000	6	≤ 290

### 1.2. Система впуска воздуха

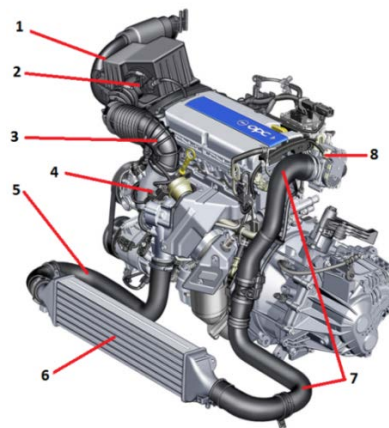


Рис. 1. Элементы системы впуска двигателя с турбонаддувом:

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 <sub>ч</sub> < 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 и	Установка неоригинального перепускного

нештатных дроссельных заслонок на автомобиле ВАЗ	клапана турбины («bypass»)
Установка механического компрессора на поршневой двигатель рабочим объемом до 2300 см <sup>3</sup>	Установка системы орошения охладителя наддувного воздуха водой
Установка готового комплекта системы агрегатного наддува на поршневой двигатель с рабочим объемом до 2000 см <sup>3</sup> . При этом комплект должен быть основан Single Scroll турбокомпрессоре с Compressor Wheel Inducer Diameter ≤ 50,5 мм, максимальный диаметр крыльчатки турбины ≤ 58 мм.	Установка турбокомпрессора K04 (VAG, KKK, Borg Warner) на поршневой турбо двигатель объемом до 2300 см <sup>3</sup> . Для автомобилей с объемом двигателя до 2000 см <sup>3</sup> данная турбина считается «оригинальной».
	Установка неоригинального актуатора (Waste Gate)

### 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.

Компонент системы	Атмосферный двигатель	Наддувный двигатель рабочий объем, см <sup>3</sup>	
		до 2300	от 2300
Замена выпускного коллектора	да	нет	нет
Замена приемной трубы (если есть)	да	да	да
Исключение/замена нейтрализатора	да	да	спорт кат
Любая модификация оконечной части	да	да	да

### 1.4. Система управления двигателем

Для атмосферных двигателей поршневых двигателей с объемом до 2,0 литра	Для остальных автомобилей
неоригинальная/нештатная система управления двигателем	Оригинальная для установленного двигателя.
	Программное увеличение мощности и крутящего момента, в том числе с использованием дополнительных электронных блоков. При это ЭБУ двигателем – оригинальный.

### 1.5. Топливная система

Для турбо двигателей объемом более 2,3 литра	Для остальных
Оригинальная для установленного двигателя.	Установка неоригинальных топливных форсунок, топливного насоса и элементов их крепления

### 1.6. Блок цилиндров

Для атмосферных поршневых двигателей с объемом до 2,0 литра	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 поршневых двигателей с объемом до 2,0 литра	Для остальных автомобилей
Любая доработка	Оригинальная для установленного двигателя
(до 1.6 P <sub>з</sub> = 190 л.с.)	Портинг роторного двигателя
(от 1.6 P <sub>з</sub> = 260 л.с.)	

### 1.9. Система зажигания

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

## 2. Минимальная фактическая масса

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

Таблица 1. Базовое значение фактической массы.

Бензиновый							Дизель				
Атмосферный		Турбо/компрессор									
Поршневой		Роторный									
P <sub>з</sub> , л.с.	M <sub>min</sub> , кг	M <sub>min</sub> , кг	V, л	P <sub>з</sub> , л.с.	Выпуск		M <sub>min</sub> , кг	Выпуск	M <sub>min</sub> , кг		
≤ 210	950	1150	≤ 2,3	< 300	сток кат	Megane III	1340	Сток кат	1350		
210 < ≤ 240	1050				Иные	1320					
240 < ≤ 270	1150				свободный	1370					
270 < ≤ 290	1250			2,3 <	-	300 < ≤ 350	сток кат		1400	Спорт кат	1380
290 < ≤ 330	1320					( 350 < )	спорт кат	1450			
330 < ≤ 370	1410					сток кат	1380	свободный	1400		
370 < ≤ 390	1450					спорт кат	1450				

## 3. Элементы подвески

- Установка значений развала колёс в пределах множества  $\{-3^{\circ} \dots 3^{\circ}\}$ .
- 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 (с любыми регулировками).
- 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.

#### 4. Трансмиссия

- Установка самоблокирующегося дифференциала.
- Установка коробки передач или ее частей, от идентичного двигателя равного рабочего объема, при условии, что заводская модификация автомобиля с этим двигателем попадает в класс «Hot-track».
- Установка неоригинальной/нештатной «кулисы» переключения передач
- Установка неоригинальных и нештатных компонентов сцепления (корзина, диск, маховик).
- Установка нештатной ГП и изменение ряда КПП

#### 5. Кузов

- 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 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.
- Для кузова хэтчбек 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.
- Изменение формы лишь той части передних и задних крыльев, которая необходима для размещения в колесной арке разрешенных регламентом шин.
- 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.
- 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.

## 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

- 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:

- Для турбо автомобилей с минимальной фактической массой 1370 кг с:
  - ✓ стандартным охладителем надувного воздуха (6 на Рис. 1);
  - ✓ стандартной приемной трубой и нейтрализатором.
- Для атмосферных автомобилей с минимальной фактической массой 1150 кг.

Yokohama	Максимальная ширина
Advan A052	245 мм

- o Extreme Performance Summer:

Максимальная ширина:

Для автомобилей с агрегатной системой наддува:

- 245 мм при массе ≤ 1480 кг
- 265 мм при массе более 1480 кг

Для автомобилей с атмосферным двигателем:

- 285 мм

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.

- 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.
- Спортивное топливо VP Racing, Тотек и аналоги – **запрещены**.