

Ассоциация любителей автомобильного спорта



RTAC

Технические требования зачетной группы

«Hot-track»

проект v1

Москва 2018

Оглавление

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
2. Минимальная фактическая масса	5
3. Элементы подвески	5
4. Трансмиссия	6
5. Кузов	6
6. Тормозная система	7
7. Шины и диски	7
8. Топливо	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 ³	Число цилиндров	Макс. Зав. Мощность, л.с.
Бензин	Поршневой	нет	≤ 3500	6	≤ 390
		турбина	Ford	≤ 2550	5
	иные		≤ 2400	4	
	Роторный	нет	≤ 1400	-	≤ 290
Дизель	Поршневой	турбина	≤ 3000	6	≤ 290

1.2. Система впуска воздуха

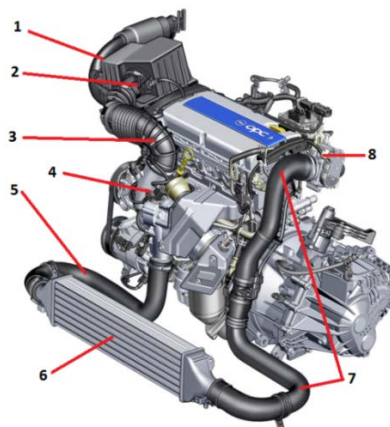


Рис. 1. Элементы системы впуска двигателя с турбонаддувом:

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 $P_c < 295$ 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 механического компрессора на поршневой двигатель рабочим объемом	Установка системы орошения охладителя надувного воздуха водой

до 2300 см ³	
Установка готового комплекта системы агрегатного наддува на поршневой двигатель с рабочим объемом до 2000 см ³ . 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 ³ . Для автомобилей с объёмом двигателя до 2000 см ³ 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 ³	
		до 2300	более 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	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.	Разрешается 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 (при этом $P_3 = 260$ л.с.)	Оригинальная для установленного двигателя Портинг роторного двигателя

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	V, л	P ₃ , л.с.	Выпуск	M _{min} , кг	Выпуск	M _{min} , кг
P ₃ , л.с.	M _{min} , кг	M _{min} , кг						
≤ 210	950	1150	≤ 2,3	< 300	сток кат	1320	Сток кат	1350
210 < ≤ 240	1050				свободный	1360		
240 < ≤ 270	1150			300 < ≤ 350	сток кат	1360	Спорт кат	1380
270 < ≤ 290	1250				спорт кат	1400		
290 < ≤ 330	1310			(350 <)	сток кат	1420	свободный	1400
330 < ≤ 370	1390			-	сток кат	1380		
370 < ≤ 390	1430		2,3 <		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 нестандартных компонентов сцепления (корзина, диск, маховик).
- Установка нестандартной 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 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 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.
- 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 нестандартные замки.

- Установка задней двери (крышки багажника) по форме близкой к оригинальной и изготовленной из более легкого материала.
- Замена 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 1380 кг с:

- ✓ стандартным охладителем надувного воздуха (6 на Рис. 8.4.);
- ✓ стандартной приемной трубой и нейтрализатором.

Для атмосферных автомобилей с минимальной фактической массой 1220 кг.

Максимальная ширина = 235 мм – турбо.

245 мм – атмо.

Yokohama
Advan A052

- o Extreme Performance Summer:

Максимальная ширина:

Для автомобилей с агрегатной системой наддува:

- 245 мм при массе ≤ 1480 кг
- Более 245 мм при массе более 1480 кг.

Для автомобилей с атмосферным двигателем:

- Не ограничена

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:

- o Любые.

- o Ultra High Performance Summer

- o High Performance Summer

Любые.

- Установка неоригинальных или нестандартных 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**.