

Ассоциация любителей автомобильного спорта



RTAC

Технические требования зачетной группы

«Super-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	4
1.7. Система смазки	5
1.8. Головка блока цилиндров.....	5
1.9. Система зажигания.....	5
2. Минимальная фактическая масса	5
2.1. Общие требования.....	5
2.2. Особые случаи.....	5
3. Элементы подвески	5
4. Трансмиссия	6
5. Кузов	6
6. Тормозная система	7
7. Шины и диски	7
8. Топливо	8
9. Спортивный временной гандикап	8
9.1. Общие положения.....	8
9.2. Система начисления гандикапа	9

Общие положения

Обязательным является выполнение разделов 5 и 8 Регламента RHNCC 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.**

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. Зав. Мощность, л.с.
Бензин	Поршневой	нет	≤ 4200	≤ 450
		турбина	≤ 3000	≤ 450
	Роторный	нет	≤ 1400	≤ 290
Дизель	Поршневой	турбина	≤ 4000	≤ 440

1.2. Система впуска воздуха

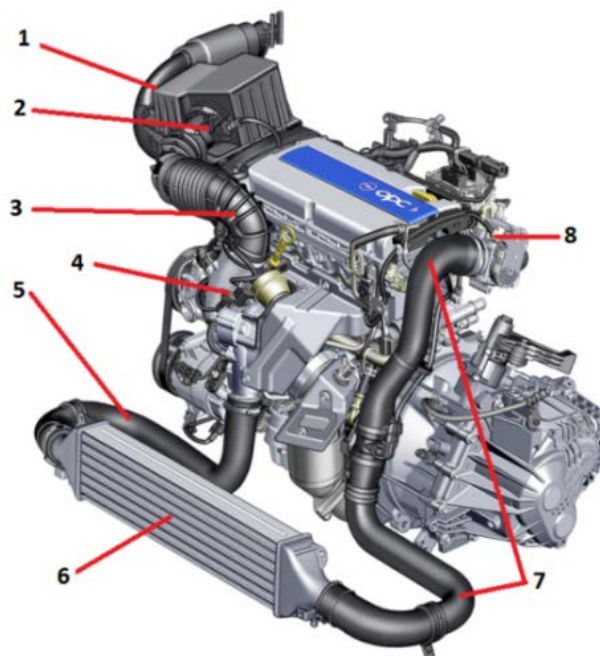


Рис. 1. Элементы системы впуска двигателя с турбонаддувом:

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 до 2300 см ³	Установка системы орошения охладителя наддувного воздуха водой
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 $\leq 50,5$ 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.
- 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, см ³	
		до 2400	от 2400
Замена выпускного коллектора	да	нет	нет
Замена приемной трубы (если есть)		да	да
Исключение/замена нейтрализатора		да	спорт кат
Любая модификация оконечной части	да	да	да

1.4. Система управления двигателем

Для атмосферных поршневых двигателей с объемом до 2,5 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

- Установка неоригинальных топливных форсунок, топливного насоса и элементов их в крепления

1.6. Блок цилиндров

Для атмосферных поршневых двигателей с объемом до 2,5 литра	Для остальных автомобилей
Неоригинальные детали ЦПГ	Установка ремонтных поршней и расточка блока под ремонтные размеры, установленные заводом изготовителем.
Неоригинальный коленчатый вал и вкладыши	Установка неоригинальных кованных шатунов и поршней

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 3,4 литра		Для остальных автомобилей
До 2,0	Любая доработка (при этом $P_3 = 270$ л.с.)	Оригинальная для установленного двигателя
От 2,0	Любая доработка (при этом $P_3 = 370$ л.с.)	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

2.1. Общие требования

Бензин					Дизель	
Атмосферный		Турбо/компрессор			V, л	M _{min} , кг
P ₃ , л.с.	M _{min} , кг	P ₃ , л.с.	Выпуск	M _{min} , кг		
< 330	1300	≤ 295	свободный	1300	≤ 3.0	1500
330 < ≤ 350	1350	295 < ≤ 310	спорт кат	1350		
			сток кат	1450		
350 < ≤ 380	1450	310 < ≤ 340	спорт кат	1520		
			сток кат	1550		
380 <	1550	340 < ≤ 400	спорт кат	1620	3.0 <	1580
			400 <	сток кат		

2.2. Особые случаи

Устанавливаться

Автомобиль	модель	M _{min} , кг		
		сток кат	спорт кат	свободный
Audi TTS 8S	8S	1450	1520	-
BMW M3	E36, E46	-	-	1420
BMW Z3M		-	-	1420
BMW Z4M		-	-	1420
BMW	Модели с мотором S50/S54			
BMW	Модели с мотором N54/N55/B58	1550	1620	-
Porsche Boxter/Cayman	981 S/GTS/GT4	1500	1500	1500
	718 S	1530	-	-
Volkswagen Golf R	7 поколение	1450	1520	-

3. Элементы подвески

- Установка значений развала колёс в пределах множества $\{-3^\circ \dots 3^\circ\}$.



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 (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 «**Super-street**».
- 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.
- 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 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.
- 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:

Yokohama	Максимальная ширина	Применимость
Advan A052	245 мм	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Для переднеприводных автомобилей с объемом двигателя $\leq 1800 \text{ см}^3$ ▪ Для переднеприводных автомобилей, кроме Renault Megane III RS, с объемом двигателя $\leq 2000 \text{ см}^3$ и массой более 1350 кг ▪ Для Renault Megane III RS только stage 1 и масса 1360 кг

Hankook	Максимальная ширина	Применимость
Ventus TD Z221 состав medium или hard	235 мм	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Для переднеприводных автомобилей с объемом двигателя $\leq 1800 \text{ см}^3$ ▪ Для переднеприводных автомобилей, кроме Renault Megane III RS, с объемом двигателя $\leq 2000 \text{ см}^3$ и массой более 1400 кг ▪ Для Renault Megane III RS только stage 1 и масса 1430 кг

- o **Extreme Performance Summer:**

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

Максимальная ширина:

Для автомобилей с агрегатной системой наддува			
Фактическая масса, кг	≤ 1429 кг	1430....1549 кг	Более 1550 кг
Максимальная ширина, мм	245	265	285
Для автомобилей с атмосферным двигателем			
Максимальная ширина, мм	285		

- o Max Performance Summer: Любые.
- o Ultra High Performance Summer: Любые.
- 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, BP Ultimate 1000, **Rosneft Pulsar-100**.
- Спортивное топливо VP Racing, Тотек и аналоги – **запрещены**.

9. Спортивный временной гандикап

9.1. Общие положения

- В классе применяется система временных гандикапов, влияющих на результат водителя и автомобиля на этапах.
- Гандикап определяется местом, показанном на текущем этапе, и начисляется на следующем путем прибавления соответствующего значения времени к лучшему времени круга.
- Место водителя на этапе определяется суммарным временем = лучшее время круга + суммарный временной гандикап.
- Гандикап носит накопительных характер, т.е. суммируется на протяжении всего многоэтапного соревнования, но при его применении общее время не должно отличаться более чем на **4 сек** от показанного результата.
- Суммарное значение гандикапа не может принимать отрицательного значение.
- Все предусмотренные в п.9 гандикапы распространяются как на водителя, так и на автомобиль, показавший результат, повлекший появление гандикапа. Т.е. в случае смены водителем автомобиля, его временные гандикапы остаются такими же, как если бы он продолжал ехать на том же автомобиле. При смене у автомобиля водителя, закрепленный за автомобилем гандикап так же остается неизменным.
- Гандикапы водителя и автомобиля не суммируются. При конфликте гандикапов приоритет остается за большим значением.

9.2. Система начисления гандикапа

В зависимости от места, занятого на этапе автомобилем и водителю начисляется следующий временной гандикап

Место	1	2	3	4	5	6	7≤
Гандикап, с	+0,7	+0,5	+0,3	0	-0,3	-0,5	0,7