

Ассоциация любителей автомобильного спорта



RTAC

Технические требования зачетной группы

«City-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	4
1.8. Головка блока цилиндров	4
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 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	Макс. P _з , л.с.	
Бензин	Поршневой	нет	≤ 2500		≤ 170
		турбина	Модель до 2000 г.	≤ 1800	≤ 180
			Модель после 2000 г.	≤ 1400	
		компрессор	≤ 1800		
Дизель	Поршневой	турбина	Модель до 2004 г.	≤ 2000	≤ 140
			Модель после 2000 г.	≤ 1600	

1.2. Система впуска воздуха

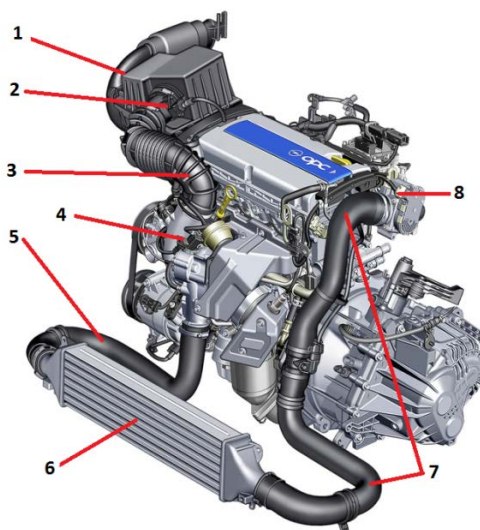


Рис. 1. Элементы системы впуска двигателя с турбонаддувом:

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.
	Установка неоригинального перепускного клапана турбины («bypass»)
	Установка системы орошения охладителя наддувного воздуха водой

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 Балласт	Наддувный двигатель раб. об, см ³	
		до 1300	от 1300
Замена выпускного коллектора	Да. Если паук: + 20 л.с. к P _з	нет	нет
Замена приемной трубы (если есть)		да	нет
Исключение/замена нейтрализатора	да	да	нет
Любая модификация оконечной части	да	да	да

1.4. Система управления двигателем

- **Оригинальная для установленного двигателя.** Исключительно программное увеличение мощности и крутящего момента.

1.5. Топливная система

- **Оригинальная для установленного двигателя.**

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 автомобилей ВАЗ (кроме NFR)			Для остальных автомобилей
установка неоригинальных распредвалов и шестерни	Выпуск	P _з увел.	Оригинальная для установленного двигателя
	оригинал	+ 25 л.с.	
	не оригинал	+ 35 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						Дизельный		
Атмосферный			Турбонаддув		Компрессор		P _з , л.с.	M _{баз} , кг
P _з , л.с.*	M _{баз} , кг	V, л	M _{баз} , кг	P _з , л.с.	M _{баз} , кг			
≤95	940	< 1.0	950	≤140	1100	≤ 140	1280	
95 < ≤105	970	1,0...1,3	1000					
105 < ≤115	1020							
115 < ≤125	1060							
125 < ≤135	1100							
135 < ≤145	1150							
145 < ≤155	V < 2,0 л	1,3...1,8	Ширина пер. колеи до 1420 мм	1150	140<	1200		
			от 1420 до 1490 мм	1240				
	2,0 л < V		от 1490 мм	1320				
155 < ≤170	1250							

* - P_з – учитывает увеличения, обозначенные в разделе 1.

Минимальная фактическая масса определяется выражением:

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

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

3. Элементы подвески

- Установка значений развала колёс в пределах множества $\{-2,5^\circ \dots 2,5^\circ\}$.
- 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):
 - 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.
- 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 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 нештатных треугольных рычагов передней подвески, при условии, что данные рычаги имеют сертификат, допускающих их применение на автомобилях, эксплуатирующихся на дорогах общего пользования		+ 10 кг
Установка элементов подвески автомобиля Lada Kalina NFR на автомобили Lada Kalina I и II	двигатель оригинальный	+ 10 кг
	двигатель NFR	$M_{\text{баз}} = 1150$

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 «City-track».
- Установка неоригинальной/нештатной «кулисы» переключения передач
- Установка неоригинальных и нештатных компонентов сцепления (корзина, диск, маховик).

Для автомобилей отечественного производства разрешена установка нештатной ГП и изменение ряда КПП	Балласт
	+ 10 кг

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).
- 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 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. При этом разрешена замена стекла на прозрачный материал.

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 Extreme Performance Summer:

Максимальная ширина:

- 225 мм при массе ≤ 1400 кг
- Более 225 мм при массе более 1400 кг.

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

- o Max Performance Summer:

Любые.

- o Ultra High Performance Summer

Любые.

- o High Performance Summer

Любые.

- Установка неоригинальных или нештатных колесных дисков и колесных болтов/гаек/шпилек.
- Установка проставок шириной не более 10 мм 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**.