

Технические требования класса «Tuning»

Общие положения

Обязательным является выполнение разделов 5 и 8 Регламента ТТАС 2026.

В класс допускаются легковые автомобили с произвольным типом привода, с 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.

Автомобили с турбодвигателями объемом **2,0 литра** и мощностью не более **200 л.с.** могут быть допущены в зачетную группу только по решению организаторов и только в случае полностью оригинального состояния (исключение – марка шин и выпуск после нейтрализатора).

В класс допускаются автомобили LADA класса «Национальный» и S1600 СМП РСКГ ($M_{min} = 1080$ кг), классов «Москвич/Москвич+» и «Жигули/Жигули+» МСГР.

Полноприводные автомобили с подключаемой задней осью в нижеприведенных требованиях приравниваются к переднеприводным автомобилям.

Полноприводные автомобили с подключаемой передней осью или с постоянным полным приводом в нижеприведенных требованиях приравниваются к заднеприводным автомобилям

Оглавление

1. Двигатель	2
1.1. Технические характеристики.....	2
1.2. Система впуска воздуха	2
1.3. Система выпуска отработавших газов.....	3
1.4. Система управления двигателем.....	3
1.5. Топливная система.....	3
1.6. Блок цилиндров.....	4
1.7. Система смазки.....	4
1.8. Головка блока цилиндров	4
1.9. Система зажигания.....	4
1.10. Система охлаждения.....	4
2. Минимальная фактическая масса	4
3. Элементы подвески	5
4. Электрооборудование	6
5. Трансмиссия.....	6
6. Кузов.....	6
7. Тормозная система	7

8. Шины и диски	7
9. Топливо	8

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 _э , л.с.
Бензин	Поршневой	нет	≤ 2000	≤ 220
			≤ 2500	
		турбина	≤ 1800	≤ 210
		компрессор	≤ 1800	
Дизель		турбина	≤ 2000	

*В качестве исключения в класс допускаются автомобили Mazda RX8 с роторным ДВС, Toyota GR86 с дополнительными ограничениями по доработкам и шинам

1.2. Система впуска воздуха

- Весь воздух, поступающий в цилиндры двигателя, должен проходить через воздушный фильтр, при этом - его корпус и фильтрующий элемент свободны. Наличие фильтрующего элемента (картриджа) обязательно. Параметры картриджа свободные при условии, что он отфильтровывает частицы пыли

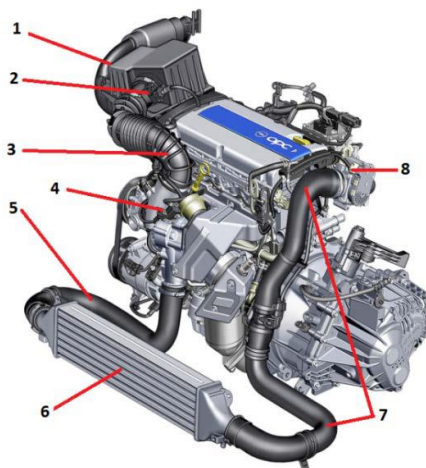


Рис. 1. Элементы системы впуска двигателя с турбонаддувом:

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.
Для автомобилей ВАЗ/АЗЛК объемом не более 1,8 – установка неоригинального впускного коллектора.	Установка неоригинального перепускного клапана турбины («bypass»)
Для автомобилей ВАЗ/АЗЛК объемом не более 1,6 с 8-клапанным двигателем – установка многодроссельного впуска, при этом минимальная разрешенная масса – 1060кг	Установка системы орошения охладителя наддувного воздуха водой

1.3. Система выпуска отработавших газов

- Окончание системы 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").

Доработки	Атмосферный двигатель		Наддувный двигатель		
	ВАЗ/АЗЛК	Остальные	рабочий объем, л		
			до 1,3	1,3<.. $<1,5$	от 1,5
Замена впускного коллектора	да	Да, кроме Toyota GR86	нет	нет	нет
Замена приемной трубы (если есть)		да	да	да	да
Исключение/замена нейтрализатора	да	да	да	да	Спорт кат
Любая модификация конечной части	да	да	да	да	да

1.4. Система управления двигателем

- Исключительно программное увеличение мощности и крутящего момента
- Установка ЭБУ двигателя от автомобиля той же марки
- Установка дополнительных электронных блоков (например, Hondata, Piggyback JB4) при сохранении штатного ЭБУ от автомобиля той же марки
- Установка ЭБУ Январь 5.1, 7.2, 7.2+
- Другие неоригинальные ЭБУ могут быть допущены в частном порядке по предварительному согласованию с техинспекцией

1.5. Топливная система

- Оригинальная для установленного двигателя

1.6. Блок цилиндров

Для автомобилей ВАЗ/АЗЛК	Для всех остальных автомобилей
Установка ремонтных поршней и расточка блока под ремонтные размеры, установленные заводом изготовителем.	
Удаление балансировочных валов	
неоригинальный коленчатый вал и вкладыши	
неоригинальные поршни и детали ЦПГ	

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.
- Установка масляного насоса большей производительности.

1.8. Головка блока цилиндров

Для автомобилей ВАЗ/АЗЛК объемом не более 1,7	Для всех остальных автомобилей
Любая доработка	Ремонтная обработка плоскости, но не более 0.5мм

1.9. Система зажигания

Свободная

1.10. Система охлаждения

- Установка неоригинального радиатора охлаждения двигателя
- Модификация, замена или удаление термостата системы охлаждения

2. Минимальная фактическая масса

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

Таблица 1. Базовое значение фактической массы

Атмосферный		Бензиновый				Компрессор		Дизель	
Рз, л.с.*	V, л	Mбаз, кг	V, л	Выпуск либо Рз, л.с.	Mбаз, кг	V, л	Mбаз, кг		
Рз ≤140		1000	V ≤ 1,3	Сток кат	890	V ≤1,6	1200	V ≤1,9	1240
				свободный	1020				
140 <Рз≤175	V ≤ 1,7	1080	1,3<V≤1,5	Сток кат	1160	1,6<V	1250	1,9 < V	FWD 1300

- Разрешена установка нестандартных треугольных рычагов передней подвески, при условии, что данные рычаги имеют сертификат, допускающий их применение на автомобилях, эксплуатирующийся на дорогах общего пользования
- Установка неоригинального подрамника
- Замена рулевой трапеции на рулевую рейку
- Установка элементов подвески автомобиля Lada Granta/Kalina NFR на автомобили Lada Kalina I и II.
- Установка механизма Уатта
- Задний мост свободный в рамках марки

Для автомобилей ИЖ:

- Установка заднего моста от ВАЗ

4. Электрооборудование

- Перенос аккумуляторной батареи в заднюю часть салона/багажник при этом крепление АКБ должно быть сделано по в соответствии с пунктом 5.21. Регламента. Если АКБ не сухого типа (гелиевая), необходимо закрыть ее кожухом который должен быть надежно закреплен и вынести на улицу трубочку из этого кожуха.
- Замена оригинальной аккумуляторной батареи на батарею меньшей массы и/или емкости.
- Разрешается любая модификация соединительных проводов (проводка) между любыми электронными устройствами автомобиля.

5. Трансмиссия

- Установка самоблокирующегося дифференциала.
- Установка коробки передач или ее частей, от соплатформенных автомобилей или автомобилей той же марки, при этом КПП должна устанавливаться без переходных пластин/плит.
- Установка неоригинальной/нестандартной «кулисы» переключения передач
- Установка неоригинальных и нестандартных компонентов сцепления (корзина, диск, маховик).
- Установка нестандартной ГП.
- Для автомобилей отечественного производства разрешено изменение ряда КПП.

6. Кузов

- Замена двигателя на двигатель той же марки, что и оригинальный, при условии, что заводская модификация автомобиля с этим двигателем попадает в данную зачетную группу. Допуск автомобилей с двигателем от другой марки возможен по предварительному согласованию с технической инспекцией в частном порядке.
- 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 хетчбек и универсал – удаление задней съемной декоративной крышки (полки) багажного отделения.
- Удаление декоративной обивки задней части салона (за средней стойкой) с целью облегчения, при условии полного выполнения пункта 5 Регламента.
- Установка спортивных ремней безопасности (при этом разрешается удаление штатных).
- Замена оригинальных усилителей бампера на аналогичные усилители из более легких металлов.
- Изменение формы лишь той части передних и задних крыльев, которая необходима для размещения в колесной арке разрешенных регламентом шин.
- Установка неоригинальных передних крыльев, обод колеса которых геометрически соответствует оригинальному, позволяющих разместить в арке более широкие шины.
- 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 задней двери (крышки багажника) по форме близкой к оригинальной и изготовленной из более легкого материала.
- Замена заднего стекла на элемент из прозрачного твердого материала.
- Допускается увеличение отверстия в чашке стойки для обеспечения доступа к регулировкам стоек подвески. При этом никакие силовые элементы не должны быть удалены либо изменены.
- Модификация/удаление одного из световых приборов для доступа воздуха к воздушному фильтру.
- Демонтаж штатного, установка неоригинального/нештатного заднего спойлера или антикрыла.
 - Установка аэродинамических элементов в передней и задней частях автомобиля (сплиттер, диффузор). Плоское дно - запрещено

7. 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.

8. Шины и диски

- Шины, имеющие допуск к использованию на дорогах общего пользования (в соответствии с Правилами №30 ЕЭК ООН - маркировкой E), имеющие индекс treadwear 200 и более.

- Для автомобиля Toyota GR86 запрещено использование шин Yokohama ADVAN A052, NANKANG CR-S, Vitour Tempesta P1/P1+, максимальная ширина шины – 235мм
- Установка проставок между диском и ступицей (тормозным барабаном, тормозным диском).
- Для автомобилей LADA класса «Национальный» допускается шина Yokohama ADVAN A048 в 14 диаметре.
- Максимальная ширина:

Для Yokohama ADVAN A052, NANKANG CR-S, Vitour Tempesta P1/P1+

- Фактическая масса $m \leq 1160$ кг – 195 мм
- Фактическая масса (m) $1160 < m \leq 1260$ кг – 205 мм
- Фактическая масса (m) $1260 < m \leq 1400$ кг – 215 мм
- Фактическая масса $m > 1400$ кг – 225 мм

Для остальных:

- Фактическая масса $m \leq 1350$ кг – 225 мм
- Фактическая масса (m) $1350 < m \leq 1420$ кг – 235 мм
- Фактическая масса $m > 1420$ кг – 245 мм

- На всех колесах должны быть установлены шпильки и болты, не допускается отсутствие хотя бы одной шпильки или болта.

9. Топливо

- Товарный автомобильный бензин с октановым числом по исследовательскому методу не более 98.
- Lukoil AI-100-K5, GPN G100, BP Ultimate 100, Rosneft Pulsar-100.
- Спортивное топливо VP Racing, Тотек и аналоги – **запрещены**.