

Ассоциация любителей автомобильного спорта



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

Москва 2022

Оглавление

Допускаемые автомобили	3
1. Двигатель	3
1.1. Замена двигателя.....	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. Система смазки	4
1.7. Головка блока цилиндров	5
1.8. Система охлаждения.....	5
1.9. Система зажигания.....	5
1.10. Навесное оборудование.....	5
2. Минимальная фактическая масса	5
3. Системы комфорта	5
4. Элементы подвески	6
5. Электрооборудование	6
6. Трансмиссия	7
7. Кузов, внутренний и внешний стайлинг	7
8. Тормозная система	8
9. Шины и диски.....	8
10. Топливо.....	9

Допускаемые автомобили

В зачетную группу допускаются легковые автомобили с закрытыми колесами, оснащённые поршневыми бензиновыми или дизельными двигателями. Тип привода, кузова и КПП — свободный.

Заводская мощность		Не более 180 л.с.
Номинальный рабочий объём (для наддувных двигателей)	Турбина	Не более 1400 см ³
	Только компрессор	Не более 1800 см ³
Примерное минимальное значение отношения масса/мощность = 7,2 кг/л.с.		

Для всех автомобилей **обязательным** является выполнение разделов 5 и 8 Регламента RHHCC RTAC 2022.

1. Двигатель

1.1. Замена двигателя

- Разрешена замена двигателя на двигатель той же марки, что и оригинальный, при условии выполнения требований по объёму и мощности для допуска в зачётную группу.
- При установке на автомобили Honda двигателя B20B его заводская мощность считается равной 150 л.с.

1.2. Система впуска воздуха

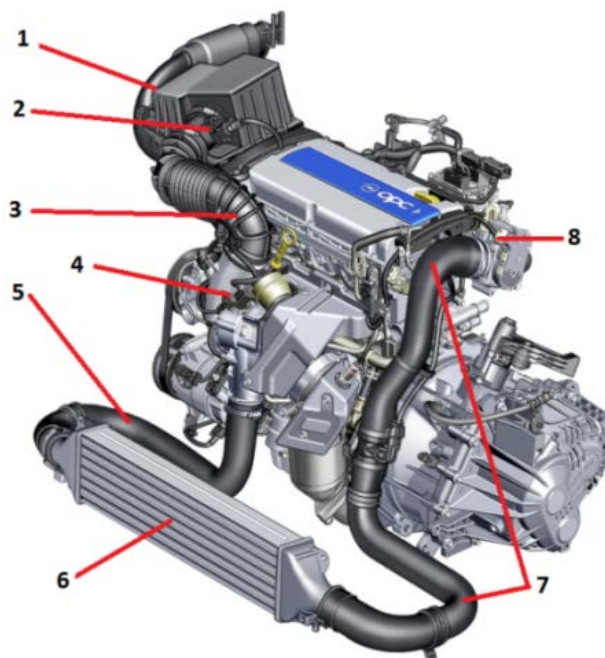


Рис. 1. Элементы системы впуска двигателя с турбонаддувом:

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.

Наддувный двигатель:

- Любая модификация и замена элементов 1, 3, 5, 6, 7 на рис. 1.
- Установка неоригинального перепускного клапана турбины («bypass»)
- Установка системы водяного орошения интеркулера

Атмосферный двигатель:

- Любая модификация и замена элементов до дроссельной заслонки
 - (Только для автомобилей ВАЗ): разрешается установка блока дроссельной заслонки с механическим приводом
- 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.

1.3. Система выпуска отработавших газов

- 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").
- Разрешены любые модификации оконечной части (после нейтрализатора/приемной трубы) при условии её вывода за пределы кузова.
- Разрешено исключение/замена нейтрализаторов. При любых изменениях нейтрализатора относительно штатного на турбированных двигателях минимальная **масса** должна быть **увеличена** на **30 кг**.
- Для атмосферных двигателей разрешена замена выпускного коллектора и приёмной трубы. При установке неоригинального коллектора на автомобиль с 16-клапанным двигателем его минимальная **масса** должна быть **увеличена** на **20 кг**.

1.4. Система управления двигателем

- Разрешено изменение параметров программы ЭБУ при сохранении штатного для данного автомобиля ЭБУ;
- Для автомобилей ВАЗ разрешено использование любых ЭБУ.
- Для остальных автомобилей разрешено использование дополнительных электронных блоков (например, Honddata) при сохранении оригинального ЭБУ.

1.5. Топливная система

- Для карбюраторных 8-клапанных атмосферных двигателей отечественного производства разрешена замена карбюраторов на штатную систему впрыска либо установка неоригинального карбюратора (одного). Разрешённая минимальная **масса** должна быть **увеличена** на **30 кг**.
- Для прочих автомобилей разрешена установка неоригинальных форсунок (без каких-либо прочих доработок топливной системы).

1.6. Система смазки

- Разрешены любые доработки системы смазки кроме установки штатной системы сухого картера.

1.7. Головка блока цилиндров

- Для атмосферных двигателей с заводской мощностью не более 130 л.с. разрешена установка неоригинальных распредвалов и шестерни. При этом разрешённая минимальная **масса** должна быть **увеличена** на **30 кг**.

1.8. Система охлаждения

- Разрешены любые доработки.

1.9. Система зажигания

- Разрешены любые доработки.

1.10. Навесное оборудование

- Исключение неиспользуемого оборудования (например – компрессора кондиционера), при этом, разрешается использование нестандартных по длине приводных ремней и/или роликов, взамен удаленных элементов.
- Замена ведущего шкива привода навесных агрегатов на нестандартный шкив уменьшенного диаметра, при этом, разрешается использование нестандартных по длине приводных ремней.

2. Минимальная фактическая масса

Минимальная фактическая масса определяется на основании комбинации номинального рабочего объёма и заводской мощности для атмосферных бензиновых двигателей и номинального рабочего объёма для наддувных двигателей в соответствии с приведённой ниже таблицей.

Минимальная масса автомобилей с дизельными двигателями вне зависимости от мощности равна 1250 кг.

Масса заднеприводных автомобилей должна быть **увеличена** на **20 кг** относительно аналогичных по параметрам переднеприводных.

Масса автомобилей с **шестицилиндровыми двигателями** должна быть **увеличена** на **50 кг** относительно аналогичных по параметрам **четырёхцилиндровых**.

Все прочие возможные изменения разрешённой минимальной массы описаны данными техническими требованиями.

Атмосферный				Наддувный	
P_3 , л.с.*		$M_{баз}$, кг		V , л	$M_{баз}$, кг
$P_3 \leq 95$		900		$V < 1,0$	920
$95 < P_3 \leq 105$		970			
$105 < P_3 \leq 115$		1000		$1,0 < V \leq 1,3$	970
$115 < P_3 \leq 125$		1020			
$125 < P_3 \leq 135$		1060			
$135 < P_3 \leq 145$		1100		$1,3 < V \leq 1,8$	1240
$145 < P_3 \leq 155$	$V \leq 2,0$ л	1140			
	$2,0$ л $< V$	1200			
$155 < P_3 \leq 180$	$V \leq 2,0$ л	1230			
	$2,0$ л $< V$	1300			

3. Системы комфорта

- Разрешено удалять системы кондиционирования и комфорта, не влияющие на безопасность стандартного автомобиля.

4. Элементы подвески

- Значения развала свободные.
- 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 (и/или):
 - о с механической регулировкой клиренса;
 - о с общей регулировкой усилия отбоя/сжатия (жёсткости) амортизатора, осуществляемой механическим регулятором;
 - о с электронной регулировкой жёсткости для автомобилей, имеющих штатную систему электронной регулировки жёсткости амортизаторов.
 - о с отдельной регулировкой отбоя/сжатия в том числе с выносным резервуаром.
- Установка неоригинальных пружин.
- **Установка элементов подвески от соплатформенных автомобилей.**
- **Установка неоригинальных рычагов/балок и сайлентблоков подвесок.**
- Установка неоригинальных стабилизаторов поперечной устойчивости (в том числе регулируемых) и неоригинальных втулок для их крепления к штатным местам кузова (подрамник и т.д.) и подвесок. Если на автомобиле не предусмотрен задний стабилизатор (задняя балка) то стабилизатор может быть установлен как на саму балку с минимальными модернизациями последней, так и быть вварен в нее, то есть от края до края вставлена стальная труба. При этом такой стабилизатор никак не может быть закреплен к кузову, а должен быть как усиливающий элемент задней балки.
- Установка нештатной/неоригинальной верхней опоры амортизаторов (в том числе регулируемой), при условии, что эта опора выпущена заводом изготовителем, имеющим сертификат ISO.
- Регулировка развала/схождения для автомобилей с задней балкой с помощью установки металлических пластин между цапфой и балкой задней подвески со связанными рычагами.

Дополнительно для автомобилей ВАЗ разрешены:

- установка нештатных треугольных рычагов передней подвески, при условии, что данные рычаги имеют сертификат, допускающий их применение на автомобилях, эксплуатирующийся на дорогах общего пользования;
- установка неоригинального подрамника;
- установка элементов подвески автомобиля Lada Granta/Kalina NFR на автомобили Lada Kalina I и II

5. 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 (гелевая) 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.

6. Трансмиссия

- Установка самоблокирующегося дифференциала.
- Установка КПП от соплатформенного автомобиля той же марки при выполнении следующих условий:
 - о такая КПП без каких-либо доработок и вспомогательных элементов присоединяется к двигателю;
 - о существует модификация автомобиля, для которой данная КПП является оригинальной и которая при этом может быть допущена в класс «City-track».
- Установка неоригинальной/нештатной «кулисы» переключения передач
- Установка неоригинальных и нестандартных компонентов сцепления (корзина, диск, маховик).
- Разрешены любые модификации главной передачи и рядов КПП.

7. Кузов, внутренний и внешний стайлинг

- 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 сиденья на спортивное или на подходящее по конструкции кресло от другой модели автомобиля. При установке спортивного сиденья обязательно выполнение требования п 5.19 Регламента. Установка любых других нестандартных сидений должна производиться исключительно с использованием штатных точек крепления сиденья.
- Снятие (удаление) пассажирских сидений.
- Удаление находящихся за средней стойкой элементов салона, багажника и систем комфорта при условии полного выполнения раздела 5 Регламента.
- Установка спортивных ремней безопасности (при этом разрешается удаление штатных).
- 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 нестандартные замки.
- Изменение формы лишь той части передних и задних крыльев, которая необходима для размещения в колесной арке разрешенных регламентом шин.
- Замена съемных передних крыльев на неоригинальные, позволяющих разместить в арке более широкие шины. Силуэт арки устанавливаемых крыльев должен соответствовать по форме оригинальному.
- 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.
- Разрешено сделать отверстие в оригинальной фаре для доступа воздуха к воздушному фильтру. При этом максимальный диаметр отверстия 16 см. Фара должна сохранить возможность работать в режиме ближнего света.

8. 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.

9. Шины и диски

- Любые используемые шины должны иметь допуск к использованию на дорогах общего пользования (в соответствии с Правилами №30 ЕЭК ООН - маркировкой E).
- Из категорий Trackday and Competition и Extreme Performance допускаются следующие модели:

- Yokohama ADVAN Neova AD08 R
- Goodride/Westlake sport rs
- Hankook Ventus RS-4
- Nitto NT555 G2
- Toyo Proxes R1R
- Extreme VR1
- Federal 595RS-RR
- Kumho ECSTA V720
- а также все их более ранние модификации (AD08, RS-3, 595 RS-R, и т.д.)

Для автомобилей с заводской снаряженной массой менее 1350 кг ширина таких шин не должна превышать 225 мм.

- Допускаются использование шины Yokohama ADVAN A052 на следующих условиях:
 - о только на автомобилях с 4-цилиндровыми двигателями и приводом на переднюю ось;
 - о максимальная ширина зависит от минимальной фактической массы, вычисленной в соответствии с данными техническими требованиями:

До 1280 кг	запрещено
От 1280 кг до 1400 кг	205 мм
Более 1400 кг	235 мм

- о также вне зависимости от массы допускается использование таких шин шириной 205 мм на автомобилях, которые в остальном полностью соответствуют ТТ зачётной группы City-street.
- Шины Max performance и более низких категорий не ограничены по моделям и ширине.
- Установка неоригинальных или нестандартных колесных дисков и колесных болтов/гаек/шпилек.
- Установка проставок между диском и ступицей (тормозным барабаном, тормозным диском).

10. Топливо

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