

**Ассоциация любителей автомобильного спорта**



***RTAC***

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

**Москва 2023**

## Оглавление

<b>Допускаемые автомобили</b> .....	3
<b>1. Двигатель</b> .....	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
<b>2. Минимальная фактическая масса</b> .....	5
<b>3. Системы комфорта</b> .....	5
<b>4. Элементы подвески</b> .....	6
<b>5. Электрооборудование</b> .....	6
<b>6. Трансмиссия</b> .....	7
<b>7. Кузов, внутренний и внешний стайлинг</b> .....	7
<b>8. Тормозная система</b> .....	8
<b>9. Шины и диски</b> .....	8
<b>10. Топливо</b> .....	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 <sup>3</sup>
	Только компрессор	Не более 1800 см <sup>3</sup>

Для всех автомобилей **обязательным** является выполнение разделов 5 и 8 Регламента RHHCC RTAC 2023.

### 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

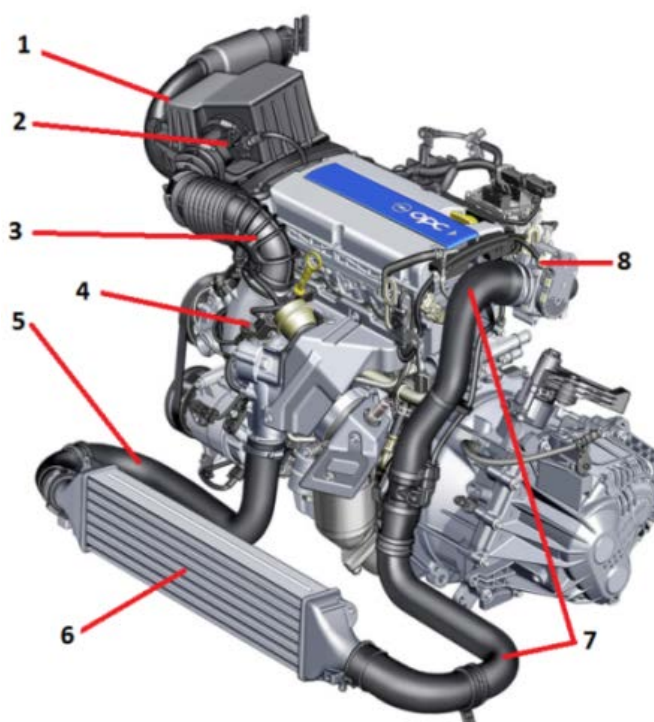


Рис. 1. Элементы системы впуска двигателя с турбонаддувом:

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 (охлаждитель 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 **объемом более 1.6 литра** 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, Hondata) 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 нештатной 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 нештатных по длине приводных ремней и/или роликов, взамен удаленных элементов.
- Замена ведущего шкива привода навесных агрегатов на нештатный шкив уменьшенного диаметра, при этом, разрешается использование нештатных 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 30 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		$1,0 < V \leq 1,3$	970
$105 < P_3 \leq 115$	1000			
$115 < P_3 \leq 125$	1020		$1,3 < V \leq 1,8$	1240
$125 < P_3 \leq 135$	1060			
$135 < P_3 \leq 145$	1100			
$145 < P_3 \leq 155$	$V \leq 2,0$ 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 имеют сертификат соответствия и 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 элементов подвески от сопллатформенных 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 места 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 имеет сертификат соответствия и 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 соответствия, выпущены заводом изготовителем, имеющим сертификат ISO, и имеют официальный документ, допускающий их применение на автомобилях, эксплуатирующийся на дорогах общего пользования;
- установка неоригинального подрамника, имеющего сертификат соответствия и выпущенного заводом изготовителем, имеющим сертификат ISO.;
- 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:
  - o такая КПП без каких-либо доработок и вспомогательных элементов присоединяется к двигателю;
  - o 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 AD09
- Yokohama ADVAN Neova AD08 R
- Nankang NS-2R (TWI 200)
- 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**, Nankang **CR-S**, Nankang **AR 1**, **Toyo R888 R** на следующих условиях:
  - o максимальная ширина зависит от минимальной фактической массы, вычисленной в соответствии с данными техническими требованиями:

	Атмо		Турбо/компр
	$V \leq 1,6 \text{ л}$	$1,6 \text{ л} < V$	
До 1150 кг	205 мм	195	195
От 1150 кг	215 мм	205	195
От 1230 кг	225 мм	215	205
От 1300	235 мм	225	225



- 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**.