

Ассоциация любителей автомобильного спорта



RTAC

**Технические требования зачетной группы
«Hot-street»**

2024

Москва 2024

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	5
1.5. Топливная система	5
1.6. Блок цилиндров	5
1.7. Система смазки	5
1.8. Головка блока цилиндров.....	5
1.9. Система охлаждения.....	5
1.10. Система зажигания.....	5
2. Минимальная фактическая масса	6
3. Системы комфорта	6
4. Элементы подвески	6
5. Электрооборудование	7
6. Трансмиссия	7
7. Кузов, внутренний и внешний стайлинг	7
8. Тормозная система	8
9. Шины и диски	9
10. Топливо	9

Допускаемые автомобили

В зачетную группу допускаются легковые автомобили с закрытыми колесами. Тип привода, кузова и КПП — свободный.

Заводская мощность	Не более 290 л.с.
Номинальный рабочий объём (для наддувных двигателей)	Не более 2 550 см ³
Номинальный рабочий объём (для роторных двигателей)	Не более 1 400 см ³

Автомобили концерна VAG (VW, Skoda, Audi, Seat) с двигателями 2.0 TSI третьего и более современных поколений (коды CH, CN, CX, CU, CJ, CV, CZ, DK, DB, DG, CU, DK, CY) допускаются на описанных в данных требованиях особых условиях. Далее по тексту для описания этих автомобилей используется термин *автомобили gen-3*.

Не допускаются автомобили Subaru WRX STI и Mitsubishi Evolution любых поколений.

Для всех автомобилей **обязательным** является выполнение разделов 5 и 8 Регламента RHHCC RTAC 2024.

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.

Для автомобилей Honda:

- допускается использование двигателя, состоящего из блока цилиндров от двигателя K24 и головка блока цилиндров от двигателя K20. Заводская мощность такого двигателя считается равной **255 л.с.**
- допускается использование двигателя, состоящего из блока цилиндров от двигателя B20 и головки блока цилиндров от двигателя V16/V18. Заводская мощность такого двигателя считается равной 200 л.с.

1.2. Система впуска воздуха

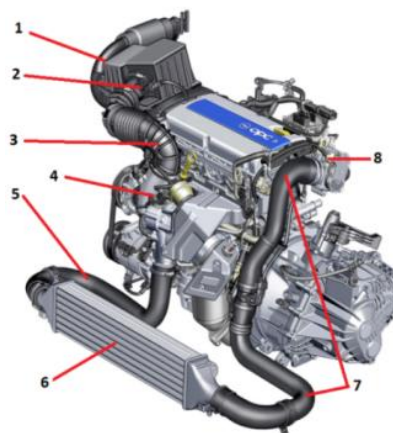


Рис. 1. Элементы системы впуска двигателя с турбонаддувом:

- 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 (остальные автомобили):

- Любая модификация и замена элементов 1, 3, 5, 6, 7 на рис. 1.
- Установка неоригинального перепускного клапана турбины («bypass»)
- Установка системы водяного орошения интеркулера
- Установка турбонагнетателя от попадающего в данный класс соплатформенного автомобиля.
- Установка турбокомпрессора K04 (VAG, KKK, Borg Warner) на двигатель объемом до 2300 см³. Для всех автомобилей с объемом двигателя до 2000 см³ данная турбина считается «оригинальной».

Атмосферный двигатель:

- Любая модификация и замена элементов до дроссельной заслонки
 - Любая модификация впуска от дроссельной заслонки до ГБЦ. При этом минимальная **масса** должна быть **увеличена** на **20 кг** (кроме установки неоригинального впускного коллектора на автомобили ВАЗ)
- 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.
- **Для автомобилей BMW:**
- для двигателя BMW M52TU разрешена замена впускного коллектора на коллектор от двигателя M54B25. Заводская мощность такого двигателя считается эквивалентной двигателю BMW M54B25 (192 л.с.)
- **Для автомобилей Honda:**
- для двигателей Honda K20Z4, K20A2, K24A2, K24A3 разрешена установка впускных коллекторов RBC или RSP.
- **Для автомобилей Mazda:**
- для двигателя Mazda L5-VE1 разрешена установка нештатного впускного коллектора. Заводская мощность такого двигателя считается равной 211 л.с.

1.3. Система выпуска отработавших газов**Наддувный двигатель (автомобили gen-3):**

- Разрешены любые модификации оконечной части (после нейтрализатора/приемной трубы) при условии её вывода за пределы кузова и сохранении глушителя.
- Выход отработавших газов из регулирующего клапана турбины (вестгейта) разрешен в атмосферу, в сторону дорожного покрытия (Гейт "наружу").

Наддувный двигатель (остальные автомобили):

- Разрешены любые модификации оконечной части (после нейтрализатора/приемной трубы) при условии её вывода за пределы кузова и сохранении глушителя.
- Выход отработавших газов из регулирующего клапана турбины (вестгейта) разрешен в атмосферу, в сторону дорожного покрытия (Гейт "наружу").

- Разрешена (**кроме автомобилей gen3**) замена/исключение нейтрализаторов и увеличение диаметра приёмной трубы. При этом **масса автомобиля** должна быть **увеличена** на **50 кг**.

Атмосферный двигатель:

- Выпускная система свободная

1.4. Система управления двигателем

- Разрешено изменение параметров программы ЭБУ;
- Установка ЭБУ от двигателя той же марки;
- Для автомобилей ВАЗ разрешено использование любых ЭБУ.
- Для автомобилей, выпущенных до 2003 г., разрешена замена штатного ЭБУ на ЭБУ «Январь».
- Для остальных автомобилей разрешено использование дополнительных электронных блоков (например, Honda).

1.5. Топливная система

- Модификация стакана топливного насоса с целью предотвращения оттока бензина от топливного насоса (либо его приемника) при значительных боковых перегрузках. При этом такая модификация должна быть согласована с технической инспекцией.

Наддувный двигатель:

- Разрешается установка форсунок от соплатформенных автомобилей.

Атмосферный двигатель:

- Разрешается установка неоригинальных форсунок, топливного насоса и элементов их крепления.

1.6. Блок цилиндров

- Для всех автомобилей разрешено удаление балансировочных валов.
- Для всех автомобилей разрешена установка неоригинальных кованых шатунов и поршней с соответствующими оригинальным размерами.
- Для автомобилей отечественного производства дополнительно разрешена установка неоригинальных деталей ЦПГ, коленчатого вала и вкладышей.

1.7. Система смазки

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

1.8. Головка блока цилиндров

- Для атмосферных двигателей объемом не более 2,5 литра разрешены любые доработки в ГБЦ. При этом минимальная **масса** должна быть **увеличена** на **70 кг**.

1.9. Система охлаждения

- Разрешены любые доработки.

1.10. Система зажигания

- Разрешены любые доработки.

2. Минимальная фактическая масса

- Минимальная фактическая масса определяется на основании заводской мощности для атмосферных бензиновых двигателей и номинального рабочего объема для наддувных двигателей в соответствии с приведённой ниже таблицей.
- Минимальная масса автомобилей с дизельными двигателями вне зависимости от мощности равна 1250 кг.
- Минимальная масса автомобилей с роторными двигателями вне зависимости от мощности равна 1250 кг (без учета дополнительных довесов, предусмотренных регламентом);.
- Минимальная масса автомобилей с двигателем, состоящем из блока цилиндров от двигателя K24 и головка блока цилиндров от двигателя K20, равна 1220 кг (без учета дополнительных довесов, предусмотренных регламентом);.
- Минимальная масса автомобилей **gen-3** равна **1440 кг**.
- Масса **заднеприводных** и **полноприводных** автомобилей должна быть **увеличена** на **50 кг** относительно аналогичных по параметрам переднеприводных.
- Все прочие возможные изменения разрешённой минимальной массы описаны данными техническими требованиями.

Атмосферные двигатели			Наддувные двигатели		
P_z , л.с.	V , л	M_{min} , кг	V , л	P_z , л.с.	M_{min} , кг
$P_z \leq 145$		920	$V \leq 1,6$	$P_z \leq 230$	1150
$145 < P_z \leq 175$		1000		$230 < P_z$	1320
$175 < P_z \leq 189$		1050	$1,6 < V \leq 1,8$	$P_z \leq 230$	1250
$189 < P_z \leq 225$	$V \leq 2,0$	1080		$230 < P_z$	1350
	$2,0 < V$	1140	$1,8 < V \leq 2,0$	$P_z \leq 230$	1320
$225 < P_z \leq 270$	$V \leq 2,0$	1220		$230 < P_z$	1370
	$2,0 < V$	1280	$2,0 < V \leq 2,2$		1380
$270 < P_z \leq 290$		1300			
$290 < P_z$		1320			

3. Системы комфорта

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

4. Элементы подвески

- Установка любых значений развала колёс.
- 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 стоек подвесок с (и/или):
 - с механической регулировкой клиренса;
 - с общей регулировкой усилия отбоя/сжатия (жёсткости) амортизатора, осуществляемой механическим регулятором;
 - с электронной регулировкой жёсткости для автомобилей, имеющих штатную систему электронной регулировки жёсткости амортизаторов.
 - с отдельной регулировкой отбоя/сжатия в том числе с выносным резервуаром.

- с нижним креплением типа шс.
- Установка неоригинальных пружин.
- Установка неоригинальных сайлентблоков подвесок.
- Установка неоригинальных рычагов/балок подвесок.
- **Разрешена замена сайлентблоков подвесок на ШС**
- 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 **и с шарнирным соединением**), 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.

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 (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.

6. Трансмиссия

- Установка самоблокирующегося дифференциала
- **Установка КПП от автомобиля той же марки при условии, что такая КПП без каких-либо доработок и вспомогательных элементов присоединяется к двигателю;**
- Установка неоригинальной/нештатной «кулисы» переключения передач
- Установка неоригинальных и нештатных 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 нештатных 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.
- 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.
- 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 при соблюдении требований по безопасности Общего Регламента RHHCC 2024.
- 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. По согласованию с ТИ допускается замена фары на воздухозаборное устройство, устанавливаемое вместо фары на заводские крепления, при соблюдении максимального диаметра и согласованного с ТИ дублирующего светового прибора.
- Допускается увеличение отверстия в чашке стойки для обеспечения доступа к регулировкам стоек подвески. При этом никакие силовые элементы не должны быть удалены либо изменены.
- По согласованию с ТИ допускается доработка верхней чашки стойки (изготовление/увеличение отверстий) для крепления нештатной/неоригинальной верхней опоры амортизаторов. При этом никакие силовые элементы не должны быть удалены либо изменены.

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.
- По согласованию с ТИ допускается механическое удаление ВУТ
- По согласованию с ТИ допускается удаление системы ABS. При этом допускается установка РТУ
- По согласованию с ТИ допускается замена диагональной системы на осевую с установкой РТУ

9. Шины и диски

- Разрешены только шины, имеющие допуск к использованию на дорогах общего пользования (в соответствии с Правилами №30 ЕЭК ООН - маркировкой E).
- Установка неоригинальных или нестандартных колесных дисков и колесных болтов/гаек/шпилек.
- Установка проставок между диском и ступицей (тормозным барабаном, тормозным диском).
- Из категорий [Trackday and Competition](#) и [Extreme Performance](#) допускаются следующие модели:
 - Yokohama ADVAN Neova AD09
 - Yokohama ADVAN Neova AD08 R
 - Nankang NS-2R (TW = 200)
 - Goodride/Westlake sport rs
 - Hankook Ventus RS-4
 - Nitto NT555 G2
 - Toyo Proxes R1R
 - Extreme VR1
 - Federal 595RS-RR
 - Kumho ECSTA V720
 - **Shibata R23 (TWI 200 и более)**
- а также все их более ранние модификации (AD08, RS-3, 595 RS-R, и.т. д)

Максимальная ширина для этих моделей определяется исходя из типа двигателя, а также вычисленной в соответствии с положениями данных Требований разрешённой минимальной массы:

• Для атмосферных двигателей

Минимальная масса, M_{min}	Ширина шины, мм
$M_{min} \leq 1340$	245
$1340 < M_{min} \leq 1440$	265
$1440 < M_{min}$	275

• Для наддувных двигателей

Минимальная масса, M_{min}	P_z , л.с.	Ширина шины, мм
$M_{min} \leq 1330$	$P_z \leq 230$	245
	$230 < P_z$	225
$1330 < M_{min} \leq 1440$	$P_z \leq 230$	245
	$230 < P_z$	235
$1440 < M_{min}$		245

- Шины [Max performance](#) и более низких категорий не ограничены по моделям и ширине.

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**.