

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
для СКА, включая требования к автомобилям Дивизиона 3-4000
(Дивизион 3 международной классификации ФИА);
к легковым автомобилям Дивизиона 2
(Дивизион 1 международной классификации ФИА).**

Общие требования.

а) Устанавливается лимит шума выпуска 110 децибел. Измерения производятся прибором, включенным в режимы "А" и "медленно". Микрофон устанавливается под углом 45° по отношению к выходу выхлопной трубы и на расстоянии 50 см от нее. Замер производится при работе двигателя в режиме 4500 об./мин. В случае, если автомобиль находится на бетонированной площадке или подобной резонирующей поверхности, необходимо под него подкладывать мягкую подкладку.

б) Разрешается применение только автомобильных товарных сортов бензина. В качестве окислителя в двигатель может вводиться только воздух из окружающей атмосферы.

в) Все автомобили должны быть оборудованы брызговиками позади ведущих колес. Брызговики должны быть изготовлены из эластичного материала толщиной не менее 5 мм, прикрывать колеса до уровня минимум 5 см ниже оси колеса и на всю ширину комплектного колеса, но не выступать более чем на 5 см за край шины.

г) Разрешается применение приспособлений для защиты агрегатов снизу автомобиля. Эти защитные устройства запрещено изготавливать из титана, магния или сплавов на их основе.

д) Все автомобили должны быть оборудованы приспособлением, закрывающим с помощью пружины дроссельные заслонки карбюраторов в случае выхода из строя их привода.

е) Все автомобили должны полностью соответствовать требованиям безопасности (глава 3 КиТТ), с учетом следующих дополнительных требований:

- необходимы два плечевых и один поясной ремни безопасности. Крепление для поясных ремней в двух точках, причем оба плечевых ремня должны иметь отдельные точки крепления. Как исключение, разрешается использование серийных заводских автомобильных ремней безопасности (производства завода "Норма" или аналогичных), имеющих для двух ремней одну общую точку крепления;

- тормозная система должна быть выполнена по двухконтурной схеме. Обязательно наличие ручного тормоза, действующего на два колеса одной оси;

- огнетушитель емкостью минимум 2 литра должен быть надежно закреплен внутри автомобиля легкоъемным креплением. Рекомендуется установка системы пожаротушения с суммарной емкостью огнетушителей 5 литров и выпуском огнегасящего состава в моторный отсек и в помещение водителя.

ж) Обязательны по крайней мере один задний красный габаритный фонарь и два красных стоп-сигнала. Разрешается объединять габаритный фонарь и стоп-сигнал в одном корпусе. Освещенная площадь каждого фонаря не менее 60 кв.см, лампочки мощностью не менее 15 Вт для габаритного фонаря и не менее 21 Вт для стоп-сигнала. Все фонари должны размещаться симметрично по отношению к продольной плоскости автомобиля на высоте не выше 1,5 метра и не ниже 1,15 метра от поверхности земли.

з) Воздухозаборники системы питания двигателя могут быть расположены внутри помещения водителя, при условии применения огнеупорного фильтра или другой эффективной системы пламегашения.

и) Лобовое стекло должно быть из многослойного стекла или поликарбонатного материала. Лобовые стекла не должны иметь серьезных дефектов, влияющих на безопасность водителя и обзорность. Лобовое стекло может быть заменено или дополнено металлической сеткой, покрывающей всю поверхность стекла. Стеклоочиститель при этом может быть снят. Ячейки сетки 10...25 мм, толщина проволоки 1-3 мм. В случае применения сетки вместо лобового стекла водитель обязан иметь защитный щиток на шлеме или защитные очки. Разрешается заменять такой же сеткой и все остальные стекла автомобиля. Боковые стекла могут быть заменены негорючим и безосколочным пластиком толщиной не менее 5 мм. Для СКА установка сетки или сплошного экрана рекомендуется и над отделением водителя.

к) Сиденье водителя должно быть прочно закреплено. Если используются заводские конструкции сидений, смонтированные на направляющих, с регулируемой спинкой, то эти элементы должны быть надежно заблокированы и неподвижны. Сиденье должно включать в себя подголовник, который способен сопротивляться массе 17 кг при ускорении 5 g. Размеры подголовника должны быть такими, чтобы голова водителя не могла быть зажата между подголовником и предохранительной дугой. Рекомендуется крепить сиденье водителя к верхней части каркаса безопасности и закрывать пространство между подголовником и дугой безопасности или крышей автомобиля.

л) Емкости для горючего, масла и охлаждающей жидкости должны быть отделены от помещения водителя перегородками таким образом, чтобы в случае утечки жидкость не могла бы попасть в это помещение. Такая же перегородка должна отделять помещение водителя от моторного отсека и от деталей выпуска. Топливный бак и его наливная горловина не должны выступать за габариты автомобиля. Крышка наливной горловины должна надежно запираться, исключая случайное открытие и иметь приспособление для опломбирования. Вентиляция топливного бака должна быть без утечки топлива. Максимальная емкость топливного бака 12 литров. Топливный бак должен быть расположен не ближе 30 см от края кузова. Радиатор жидкостного охлаждения, а также его емкость не ограничены. Расположение - любое, вне помещения водителя. Разрешается установка дополнительных вентиляторов системы охлаждения.

м) Каждый автомобиль должен иметь только один двигатель. Спаренные двигатели не разрешаются.

н) Каждый автомобиль должен быть оборудован буксирными проушинами (кольцами) спереди и сзади, не выступающими за периметр автомобиля, видимый сверху. Проушины должны иметь диаметр отверстия не менее 30 мм и быть окрашены в яркий (желтый или красный) цвет. Рекомендуемый материал - стальной пруток диаметром 10 мм.

о) Выключатель массы устанавливается впереди помещения водителя, с левой стороны, перед лобовым стеклом или заменяющей его сеткой. Он должен иметь ясно обозначенные положения "включено" и выключено". Выключатель обозначается красной стрелкой в голубом треугольнике с белой окантовкой. Сторона треугольника по окантовке не менее 120 мм.

п) Противоугонные устройства на рулевом управлении должны быть сняты.

р) Разрешается поднимать глушители. Выхлоп должен быть направлен назад или в сторону. В случае его направления назад, отверстия выхлопных труб не должны выступать за пределы габарита автомобиля более чем на 150 мм. В случае направления выхлопа в сторону, отверстия выхлопных труб не должны выступать за габарит автомобиля. Должна быть предусмотрена эффективная защита от ожогов, как самих спортсменов, так и других участников.

с) Все легковые автомобили Дивизиона 2 должны иметь закрытый кузов с твердой крышей, без откидного или съемного верха.

- т) Система обогрева может быть снята.
- у) Бамперы и их опоры должны быть сохранены.
- ф) Все автомобили должны быть оборудованы двумя внешними зеркалами заднего вида, по одному с каждой стороны автомобиля. Площадь каждого зеркала не менее 60 см².
- х) Каждый автомобиль должен быть снабжен любым устройством для пуска двигателя водителем со своего места.

Дополнительные требования к легковым автомобилям Дивизиона 2.

Легковые автомобили Дивизиона 2 должны соответствовать общим требованиям, а также следующим дополнительным:

1. Минимальный вес.

Автомобили должны иметь следующий минимальный вес в зависимости от рабочего объема двигателя:

Объем цилиндров в куб.см (равен или меньше)	Вес в кг
1000	580
1300	675
1600	750
2000	820
2500	890
3000	1030
4000	1065

2. Кузов.

а) Внешняя форма заводского кузова должна быть сохранена, за исключением допускаемых изменений крыльев и аэродинамических устройств. Разрешается облегчать серийный кузов путем изъятия или замены материала в случаях, оговоренных данным Приложением, или усиливать его. Разрешается снимать все внешние декоративные накладки кузова. Стеклоочистители не ограничиваются, но один должен быть в действующем состоянии, за исключением случая замены лобового стекла сеткой.

б) Двери, капот и крышка багажника должны сохранять внешнюю форму базового автомобиля, но могут быть изготовлены из любого материала, за исключением двери на стороне водителя, которая должна быть сохранена заводской. Внутреннюю обивку ее можно удалить. Дверные петли и внешние ручки не ограничены. Замки дверей можно заменять любыми, но не менее эффективными. Капот и крышка багажника должны быть закреплены в четырех точках (две петли и два замка) и должны открываться снаружи. Заводские устройства запираения капота и багажника должны быть сняты. В капоте разрешается вентиляционное отверстие, выполненное так, чтобы через него не было видно никаких вращающихся частей. Измененные капот и крышка багажника должны быть взаимозаменяемы с заводскими.

в) В кузове разрешаются вентиляционные отверстия при условии, что они не изменяют внешние формы кузова, то есть не выступают за его периметр и располагаются в крыше над задним стеклом или на боковых стойках между задним боковым стеклом и задним стеклом.

г) Кузов может быть оборудован аэродинамическими приспособлениями, которые не обязательно должны следовать контуру формы автомобиля и вписываться в ее фронтальную проекцию. Спереди аэродинамические приспособления не должны превышать по ширине 10% колесной базы и не должны выступать вперед более, чем на 200 мм от габаритов заводского кузова. Сзади они не должны превышать по ширине

20% колесной базы и не должны выступать назад более, чем на 400 мм от габаритов заводского кузова.

д) Крылья автомобиля могут иметь любую форму и изготавливаться из любого материала. При этом необходимо сохранить форму проемов для колес, но не их размеры. Крылья должны закрывать колеса на всю ширину и не менее, чем на 1/3 окружности колеса. В крыльях допускаются отверстия для охлаждения, причем отверстия, расположенные за задними колесами, должны быть снабжены жалюзи так, чтобы не было видно шины. Под крыльями разрешается размещать различные механические части, но не закрепленные на самом крыле.

е) Все внешние светотехнические приборы могут сниматься при условии, что отверстия для них должны быть закрыты. Однако одно отверстие максимальной площадью 30 кв.см может быть предусмотрено на месте каждой снятой фары.

ж) Внутреннее оборудование, декоративные панели дверей и других частей интерьера не ограничиваются. Они могут быть изменены или сняты. Приборный щиток может быть изменен. Измененный щиток не должен иметь острых выступающих углов. Место водителя должно располагаться с одной или с другой стороны вертикальной плоскости, проходящей по продольной оси автомобиля. Перегородки, отделяющие помещение водителя от моторного отсека и от багажника, должны сохранять материал и расположение оригинала. Допускается их доработка, необходимая для размещения измененных деталей двигателя и трансмиссии, а также из соображений пожарной безопасности. При этом измененные детали не должны выступать в отделение водителя более, чем на 300 мм. Измерение производится перпендикулярно верхнему краю перегородки. Это не разрешается для блока цилиндров, головки блока, масляного поддона, картера маховика. Разрешается изменять пол при условии, что он не будет превышать порог дверного проема автомобиля. В этом случае пол оригинала снимается. Также разрешается производить изменения пола, связанные с установкой новой трансмиссии, подвески. Трубопроводы и провода, проходящие через отделение водителя, должны быть закрыты герметизирующими кожухами из негорючего материала. В помещении водителя разрешается размещать только огнетушитель, аптечку, элементы каркаса безопасности и оборудование связи.

3. Двигатель.

Двигатель без ограничений, при условии сохранения блока цилиндров от двигателя, имеющего регистрацию ФИА, той же марки, что и базовый кузов автомобиля. Изменять количество цилиндров по сравнению с первоначальным двигателем данного автомобиля нельзя. Изменять место расположения двигателя по сравнению с предусмотренным заводом - изготовителем нельзя. Углы установки двигателя и узлы его крепления не регламентируются. Система питания не ограничивается. Допускается наддув с применением коэффициента 1,7 (по рабочему объему).

4. Топливный бак.

Размещение топливного бака и его наливной горловины в моторном отсеке и в помещении водителя запрещено.

5. Радиатор жидкостного охлаждения.

Дополнительно на радиатор могут устанавливаться жалюзи, при условии, что они не будут служить усилением кузова.

6. Трансмиссия.

Узлы трансмиссии и передаточные отношения коробки передач и главной передачи не ограничиваются. Разрешается привод всех колес.

7. Подвеска.

Тип и конструкция подвески не ограничиваются.

8. Аккумуляторные батареи.

Аккумуляторы не ограничиваются при условии их надежного закрепления. При расположении их в отделении водителя должны быть выполнены требования п.3.2 КиТТ.

9. Колеса и шины.

Максимальная ширина комплектного колеса не должна превышать 250 мм. Диаметр обода может быть увеличен или уменьшен по отношению к ободу базового автомобиля не более чем на 2 дюйма (51 мм).

10. Сохранение внешнего вида.

Ни одна механическая деталь не должна выступать за поверхность кузова автомобиля - оригинала, кроме пространства под крыльями и под днищем кузова.

**Дополнительные требования к специальным кроссовым автомобилям
(Дивизион 3)**

Специальные кроссовые автомобили должны соответствовать общим требованиям, кроме подпунктов "в", "м", "п", "с", "т", "у", а также следующим дополнительным требованиям:

1. Рама.

а) Защита двигателя. Для автомобилей с задним расположением двигателя обязательна защитная дуга, охватывающая весь двигатель, включая выход его выпускной трубы. Эта защитная дуга крепится к основному каркасу автомобиля или располагается под автомобилем. Допускается изготовление дуги составленной из нескольких элементов, соединяемых между собой муфтами с болтами не менее 6 мм диаметром. Расстояние между болтами не менее 30 мм. Толщина стенок труб защитной дуги не менее 1,5 мм.

б) Боковые отбойники должны быть выполнены из стальных труб диаметром не менее 30 мм с толщиной стенки не менее 2 мм. Боковые отбойники крепятся к основному каркасу автомобиля с двух сторон на высоте осей колес, на длине не менее 30 процентов расстояния между осями. Отбойники должны по ширине выходить за прямую, проведенную через середины протекторов передних и задних колес, но не выходить за пределы линии, соединяющей наружные поверхности передних и задних колес. Пространство между боковыми отбойниками и рамой автомобиля должно быть закрыто с таким расчетом, чтобы исключить попадание колеса другого автомобиля между рамой и боковым отбойником.

в) Каркас автомобиля должен обеспечивать безопасность водителя. Каркас должен быть полностью завершен, без каких бы то ни было съемных элементов. Конструкция каркаса не должна иметь острых углов и кромок (минимальный радиус закругления 15 мм.). Автомобиль должен быть оборудован спереди кузовом из твердого непрозрачного материала на высоту не менее центра рулевого колеса и не ниже 420 мм от уровня сиденья водителя.

г) Отделение водителя должно быть защищено сплошными панелями от попадания воды, песка, гравия с дороги и различных жидкостей из баков, радиаторов и других агрегатов автомобиля. Ширина отделения водителя должна быть не менее 600 мм на длине 500 мм от задней стенки сиденья водителя в направлении вперед. Пол должен быть сплошным и иметь дренажные отверстия для предотвращения скопления жидкости на нем. Перед педалями управления должна быть предусмотрена прочная конструкция, обеспечивающая надежную защиту ног водителя при возможных лобовых столкновениях автомобиля с препятствиями. Боковая защита отделения водителя должна быть с обеих сторон по всей длине отделения на высоте не менее 420 мм от сиденья. Защита выполняется из труб минимальным диаметром 35 мм с толщиной стенки не менее 2 мм. Пространство между защитой и полом должно быть закрыто сплошным экраном.

д) Прямая, проведенная между верхними точками двух главных дуг каркаса безопасности, должна проходить не менее, чем на 50 мм выше шлема водителя, нормально сидящего за рулем.

е) Механические детали, за исключением деталей рулевого управления, подвесок и тормозной системы, должны быть прикрыты кузовом или крыльями. Используемый листовый материал не должен иметь толщину более 10 мм. Ни один элемент кузова не должен внутри или снаружи иметь острые части.

ж) Противопожарная перегородка должна быть огнестойкой и предохранять отделение водителя от жидкостей и вращающихся деталей двигателя и трансмиссии. Она должна соединяться с полом автомобиля и двумя задними стойками дуги безопасности, а также максимально перекрывать это пространство по ширине. Высота перегородки должна быть не менее 500 мм от пола. Отверстия в перегородке для прохода деталей управления, трубопроводов и проводов должны быть минимального размера.

з) Крылья или элементы кузова, исполняющие их роль, должны быть прочно закреплены. Они должны закрывать комплектное колесо по всей его ширине, не менее чем на 1/3 его окружности и опускаться сзади колес не менее, чем на 50 мм ниже оси колеса. Кромки крыльев должны иметь радиус не менее 5 мм, минимальный радиус закругления концов крыльев не менее 50 мм. Усиление крыльев может быть выполнено стальными прутками диаметром не более 20 мм.

2. Подвеска.

Обязательна упругая подвеска всех колес автомобиля.

3. Расположение двигателя.

Место расположения двигателя и других агрегатов не регламентируется.

4. Рулевое управление.

Рулевое управление не регламентируется.

5. Топливный бак.

Топливный бак должен располагаться в защищенном месте, не ближе 400 мм от головки блока цилиндров и от системы выхлопа, в соответствии с подпунктом "л" общих требований. Бак не должен находиться в отделении водителя и должен быть отделен от него огнестойкой перегородкой.

6. Генератор.

Генератор может быть снят при условии, что имеется аккумулятор. Любое внесение энергии извне для запуска двигателя на старте или во время гонки запрещено.

7. Трубопроводы.

Трубопроводы горючего, масла, тормозной жидкости и жидкости системы охлаждения, находящиеся вне кузова автомобиля, должны быть дополнительно защищены от любых случаев выхода из строя, а топливные трубопроводы и от возможности возникновения пожара.

8. Двигатель.

В Дивизионе 3-1600 допускается применение двигателей с рабочим объемом до 1600 куб.см. Подготовка двигателей не ограничивается. В Дивизионе 3-4000 допускаются любые двигатели внутреннего сгорания, кроме газотурбинных, с рабочим объемом до 4000 куб.см для двигателей, в которых рабочая смесь поступает под атмосферным давлением, и до 2500 куб.см, для двигателей с наддувом. Подготовка двигателей не ограничивается.

9. Колеса и шины.

Максимально разрешенный посадочный диаметр колес 18 дюймов. Запрещаются шины, предназначенные для сельскохозяйственных машин и отмеченные ограничением скорости. Запрещаются спаренные колеса и цепи противоскольжения.

10. Стартовые номера.

Стартовый номер должен быть обозначен на каждой стороне автомобиля и с обеих сторон таблички, закрепленный на дуге безопасности параллельно продольной плоскости автомобиля (Приложение 4).

11. Привод колес.

Разрешается привод всех колес.

12. Минимальный вес.

Минимальный вес для СКА Дивизиона 3/5 с приводом на одну ось - 410 кг, с приводом на две оси - 500 кг. Для СКА Дивизиона Д3/6 с приводом на одну ось - 500 кг, с приводом на две оси - 600 кг.

13. Экран над двигателем.

Двигатель при виде сверху должен быть закрыт жестким экраном.